

Folded surgical drape

Publication number: DE2602563
Publication date: 1976-08-26
Inventor: KRZEWINSKI HENRIETTA
Applicant: JOHNSON & JOHNSON
Classification:
- international: **A61B19/08; A61B19/00;** (IPC1-7): A61B19/06
- European: A61B19/08
Application number: DE19762602563 19760123
Priority number(s): US19750545289 19750129

Also published as:

US3952738 (A1)
NL7600616 (A)
LU74253 (A)
FR2299008 (A1)
BE838050 (A)

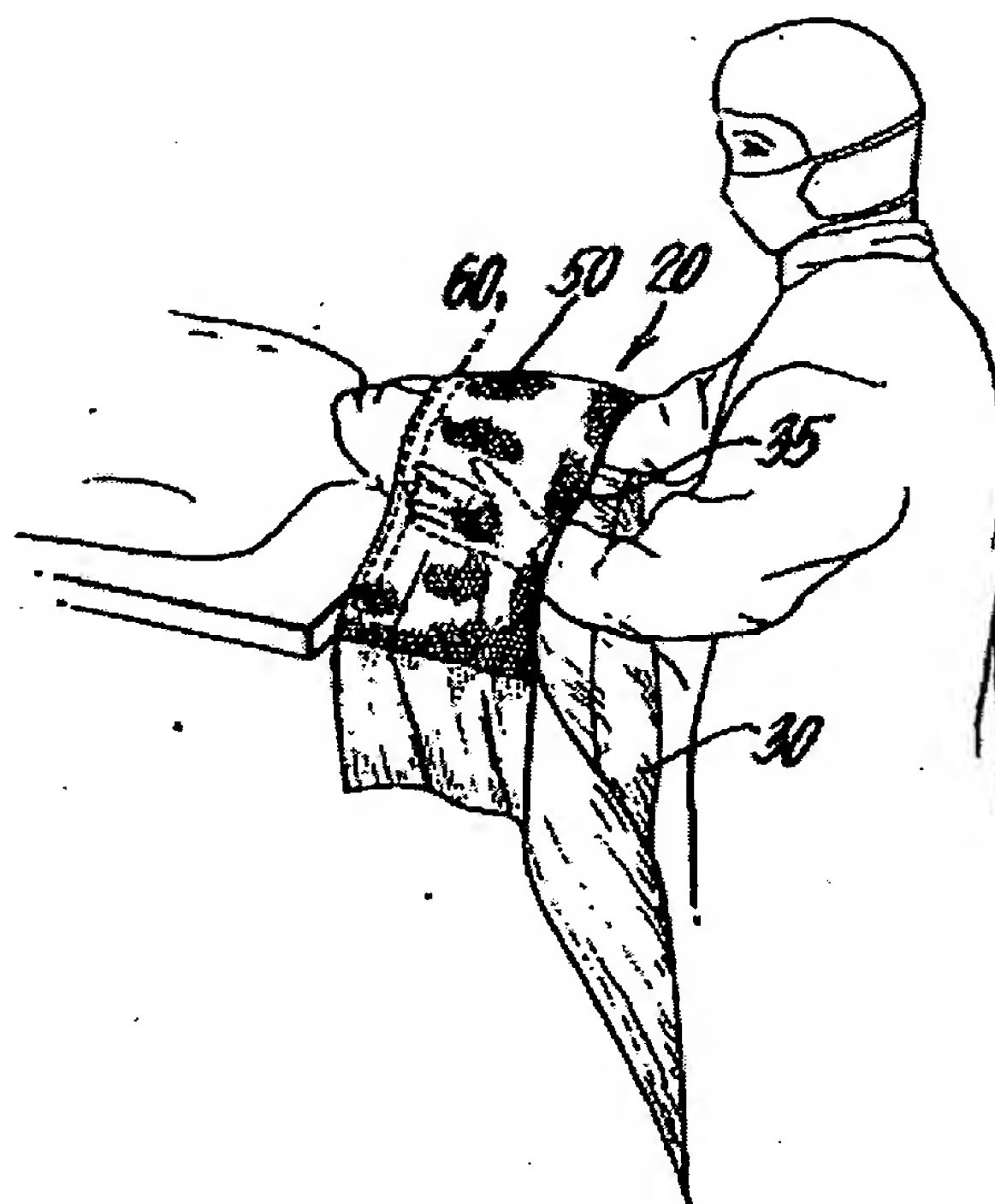
more >>

Report a data error he

Abstract not available for DE2602563

Abstract of corresponding document: **US3952738**

A surgical drape of the invention has a main sheet with a cuff at the top end thereof. The cuff is secured to the upper surface of the main sheet along lines of attachment that are placed inwardly a substantial distance from the side edges of the main sheet to provide a hand receiving pocket in the drape. A strip of adhesive is secured to the lower surface of the main sheet near the top edge of the drape and is protected, prior to use of the drape, by a removably adhered release sheet. The pocket in the drape receives the hands of a nurse who may easily and quickly secure the drape to the desired part of the patient's body by bringing the adhesive into contact with the patient and running her fingers back and forth over the adhesive strip lying under the pocket. The drape is particularly suited for application to the patient's head, especially the forehead, and hence is of particular utility in surgery involving the eyes, ears, nose or throat.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑤①

Int. Cl. 2:

A 61 B 19/06

①⑨ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DT 26 02 563 A1

①①

Offenlegungsschrift 26 02 563

②①

Aktenzeichen: P 26 02 563.8

②②

Anmeldetag: 23. 1. 76

④③

Offenlegungstag: 26. 8. 76

③①

Unionspriorität:

③② ③③ ③①

29. 1. 75 USA 545289

⑤④

Bezeichnung:

Chirurgisches Abdecktuch

⑦①

Anmelder:

Johnson & Johnson, New Brunswick, N.J. (V.St.A.)

⑦④

Vertreter:

Groening, H.W., Dipl.-Ing.;
Deufel, P., Dipl.-Chem. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Dr.rer.nat.;
Schön, A., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Hertel, W., Dipl.-Phys.; Pat.-Anwälte,
8000 München

⑦②

Erfinder:

Krzewinski, Henrietta, Old Bridge, N.J. (V.St.A.)

DT 26 02 563 A1

MÜLLER-BORÉ · GROENING · DEUFEL · SCHÖN · HERTEL
PATENTANWÄLTE

2602563

DR. WOLFGANG MÜLLER-BORÉ
(PATENTANWALT VON 1927 - 1975)
HANS W. GROENING, DIPL.-ING.
DR. PAUL DEUFEL, DIPL.-CHEM.
DR. ALFRED SCHÖN, DIPL.-CHEM.
WERNER HERTEL, DIPL.-PHYS.

J/J 10-76

Johnson & Johnson
501 George Street
New Brunswick, New Jersey,
USA

Chirurgisches Abdecktuch

Die Erfindung betrifft chirurgische Abdecktücher, insbesondere chirurgische Abdecktücher, die sich zum Bedecken des Kopfes eines Patienten oder von Teilen davon eignen, insbesondere bei der Durchführung von chirurgischen Eingriffen an den Augen, Ohren, der Nase und dem Hals.

Während der Durchführung von chirurgischen Eingriffen am Auge, den Ohren, der Nase sowie dem Hals ist es notwendig, den Kopf des Patienten zu bedecken, um die Operationsfläche zu isolieren und auch die Haare des Patienten zu bedecken.

609835/0656

2602563

Eine Methode zum Abdecken des Kopfes eines Patienten besteht darin, zwei Operationsraumtücher und Tuchklammern zu verwenden, wobei die Zusammenarbeit von zwei Operationskrankenschwestern erforderlich ist. Beispielsweise wird ein Patient, der einer Tonsillektomie unterzogen wird, wie folgt abgedeckt. Eine Krankenschwester hebt den Kopf des Patienten an. Eine zweite Krankenschwester legt, nachdem sie ein Tuch auf das andere gelegt hat, die zwei Tücher in mehr oder weniger zentrierter Position unter den Kopf des Patienten, der dann abgesenkt wird und auf die Tücher zu liegen kommt. Die Enden des oberen Tuches werden dann nach oben um die Seiten des Kopfes in der Weise gelegt, daß sie auf der Stirn liegen, worauf sie miteinander in turbanähnlicher Weise unter Verwendung einer oder mehrerer Tuchklammern befestigt werden. Das untere Tuch bleibt zwischen dem Kopf des Patienten und dem Operationstisch.

Diese Abdeckmethode weist verschiedene Nachteile auf. Zunächst sind zur Durchführung dieser Abdeckmethode zwei Krankenschwestern erforderlich. Da zweitens die Enden des Tuchs miteinander in dem Stirnabschnitt mit den Tuchklammern verbunden werden, stehen die letzteren häufig im Weg, wenn anschließend der chirurgische Eingriff durchgeführt wird. Ein anderer Nachteil besteht darin, daß das Tuch, welches zum Abdecken des Kopfes verwendet wird, zerissen oder anderweitig durch die Verwendung von Tuchklammern zum Befestigen der Enden des Abdecktuches beschädigt wird.

Durch die Erfindung wird ein chirurgisches Abdecktuch geschaffen, durch welches die vorstehend geschilderten Nachteile beseitigt werden. Das erfindungsgemäße Abdecktuch kann schnell, leicht und aseptisch von einer Krankenschwester aufgebracht werden, wobei keine Tuchklammern oder Befestigungseinrichtungen ähnlicher Natur erforderlich sind. Eine der zwei Krankenschwestern, die zum Abdecken des Patienten bei der Durchführung der bekannten Methoden erforderlich ist, wird freigestellt und kann anderen Aufgaben nachkommen, so daß die Zeit herabgesetzt wird, die zur Vorbereitung des chirurgischen Eingriffes erforderlich ist. Ferner stehen dem Chirurgen oder seinen Assistenten während der Operation keine

609835/0656

Tuchklammern im Wege, wobei außerdem ein Reißen oder eine andere Beschädigung des Abdecktuchs vermieden wird.

Diese und andere Vorteile werden durch die Schaffung eines chirurgischen Abdecktuches erzielt, das aus einer Hauptbahn aus einem flexiblen abdeckfähigen Material mit einer Manschette an einem Ende besteht. Die Manschette befindet sich auf der oberen Oberfläche der Hauptbahn und weist eine Tasche auf, welche die Hände eines Chirurgen oder einer Krankenschwester aufzunehmen vermag. Die Unterseite oder untere Oberfläche des Abdecktuchs trägt einen Klebstoffstreifen, mit dessen Hilfe das Abdecktuch in einer gewünschten Position an einem Teil des Körpers des Patienten angebracht werden kann, beispielsweise an dem Kopf. Der Klebstoffstreifen wird vor der Verwendung durch einen entfernbaren anhaftenden Schutzüberzug geschützt, der nachfolgend als "Freigabefolie" oder "Freigabestreifen" bezeichnet wird. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist wenigstens ein zentraler Abschnitt der Manschette des Abdecktuchs eine daran befestigte Verstärkungsplatte auf, wobei diese Verstärkungsplatte eine doppelte Materialdicke bedingt, welche Reiß- und Abriebkräften widersteht, denen das Abdecktuch während der Verwendung ausgesetzt werden kann. Die Verstärkungsplatte ist vorzugsweise an der oberen Oberfläche der Manschette befestigt. In noch bevorzugter Weise besteht die Verstärkungsplatte aus einer flüssigkeitsundurchlässigen Schicht mit einer flüssigkeitsabsorbierenden oberen Oberfläche. Die Verstärkungsplatte ist beispielsweise mit einem Klebstoff befestigt, so daß ihre obere absorbierende Oberfläche einen Teil der oberen Oberfläche des Abdecktuches bildet.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist das Abdecktuch zu einer Kompakteinheit gefaltet, die sicher in einer Hand gehalten werden kann, so daß der Freigabeüberzug auf dem druckempfindlichen Klebstoff leicht mit der anderen Hand entfernt werden kann, nachdem das Abdecktuch ohne Schwierigkeiten entfaltet und schnell und aseptisch auf den Patienten aufgelegt worden ist.

Unter dem Begriff "obere Oberfläche" soll eine Oberfläche verstanden werden, die von dem Patienten weggerichtet ist, wenn das Abdecktuch verwendet wird. Der Begriff "untere Oberfläche" bezeichnet eine Oberfläche, die auf den Patienten zugerichtet ist, wenn das Abdecktuch verwendet wird.

Die Erfindung wird durch die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen chirurgischen Abdecktuchs, wobei die Faltlinien zum Falten des Abdecktuches in der Längsrichtung erkennbar sind;

Fig. 2 eine Unteransicht des Abdecktuches von Fig. 1, wobei Teile zurückgeschlagen sind;

Fig. 3 eine vergrößerte Querschnittsansicht längs der Linie 3-3 von Fig. 1;

Fig. 4 eine vergrößerte Querschnittsansicht längs der Linie 4-4 von Fig. 1;

Fig. 5 eine vergrößerte Querschnittsansicht längs der Linie 5-5 von Fig. 1;

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht des Abdecktuches von Fig. 1 nach der Durchführung der ersten Längsfaltung;

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht, die eine Zwischenstufe der Längsfaltung wiedergibt;

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht des Abdecktuchs nach Beendigung des Längsfaltens, wobei diese Figur die Faltlinien für das Querfalten des Abdecktuchs wiedergibt;

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht, welche die Anfangsstufen der Querfaltfolge wiedergibt;

Fig. 10 eine perspektivische Ansicht, die das Abdecktuch in flacher Form wiedergibt, nachdem die erste Stufe der Querfaltung beendet ist;

Fig. 11 eine perspektivische Ansicht, die das Abdecktuch vollständig gefaltet wiedergibt;

Fig. 12 eine perspektivische Ansicht einer Krankenschwester, welche das gefaltete Abdecktuch gemäß Fig. 11 in ihrer linken Hand hält und beginnt, das Freigabepapier von dem Klebstoff mit ihrer rechten Hand zu entfernen;

Fig. 13 eine perspektivische Ansicht, welche die Hände einer Krankenschwester mit zueinander gerichteten inneren Handflächen wiedergibt, die in die Taschenabschnitte auf jeder Hauptoberfläche des vollständig gefalteten Abdecktuchs eingesetzt sind;

Fig. 14 eine perspektivische Ansicht, welche das Abdecktuch in nicht-gefaltetem Zustand zeigt, wobei eine Krankenschwester damit beginnt, das Abdecktuch auf den Kopf eines Patienten aufzubringen;

Fig. 15 eine perspektivische Ansicht, welche das an der Stirn eines Patienten befestigte Abdecktuch zeigt, wobei die Hände der Krankenschwester nunmehr mit nach unten gerichteten inneren Handflächen in der die Hände aufnehmenden Tasche des Abdecktuchs sind;

Fig. 16 eine perspektivische Ansicht, welche das Abdecktuch zeigt, nachdem es vollständig auf den Patienten aufgebracht worden ist und

Fig. 17 eine Querschnittsansicht längs der Linie 17-17 von Fig. 16.

Durch die Fig. 1 bis 5 wird eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen chirurgischen Abdecktuchs wiedergegeben. Das Abdecktuch 20 besitzt im allgemeinen eine rechteckige Form und besteht aus einer Hauptbahn 22 mit einem oberen Rand 24, einem unteren Rand 25 und sich gegenüberliegenden Seitenrändern 26 und 27. Die Hauptbahn weist eine obere Oberfläche 30 und eine untere Oberfläche 31 auf. Der obere Rand, der untere Rand sowie die sich gegenüberliegenden Seitenränder der Hauptbahn 22 bilden den oberen, den unteren bzw. die sich gegenüberliegenden Seitenränder des Abdecktuchs 20. Die Hauptbahn weist einen oberen Abschnitt 40 an dem oberen Rand, einen unteren Abschnitt 42 an dem unteren Rand und einen im allgemeinen zentral angeordneten Zwischenabschnitt 41 zwischen dem oberen und dem unteren Abschnitt auf.

Die Hauptbahn kann aus jedem gewebten Material, nichtgewebten Material oder Kunststoffmaterial bestehen. Vorzugsweise besteht die Hauptbahn aus einer biegsamen, anpassungsfähigen, nichtgewebten Ware. Vorzugsweise ist die nichtgewebte Ware flüssigkeitsabstoßend, um ein Durchtreten von Flüssigkeiten, wie Wasser, Blut oder dgl., zu verhindern. Derartige Flüssigkeiten treten normalerweise während eines chirurgischen Eingriffs auf.

Das Abdecktuch weist ferner einen Manschettenabschnitt 32 auf, der auf der oberen Oberfläche des oberen Abschnitts 40 an dem oberen Ende der Hauptbahn aufliegt. Die Manschette 32 weist einen oberen Rand 34, einen unteren Rand 35 und sich gegenüberliegende Seitenränder 36 und 37 auf. Gemäß der beschriebenen bevorzugten Ausführungsform bildet die Manschette 32 ein Ganzes mit der Hauptbahn 22, wobei der obere Rand 34 der Manschette mit dem oberen Rand 24 der Hauptbahn unter Bildung des obigen Randes des Abdecktuches zusammenfällt. In der gezeigten Ausführungsform besitzt die Manschette die gleiche Breite wie die Hauptbahn, wobei die Ränder 36, 37 der Manschette im wesentlichen mit den Rändern 26 bzw. 27 der Hauptbahn fluchten. Der untere Rand 35 der Manschette

verläuft im allgemeinen parallel zu dem oberen und unteren Rand der Hauptbahn und liegt dazwischen. Die Tiefe der Manschette, d. h. der Abstand längs ihrer Seitenränder 36, 37 kann von ungefähr 152 bis ungefähr 355 mm (6 bis 14 inches) schwanken. Vorzugsweise beträgt die Tiefe der Manschette 32 ungefähr 254 mm (10 inches).

Die Manschette 32 kann aus jedem der vorstehend im Zusammenhang mit der Hauptbahn 22 beschriebenen Materialien bestehen. Vorzugsweise bestehen die Manschette und die Hauptbahn aus dem gleichen Material. Es ist darauf hinzuweisen, daß die Hauptbahn und die Manschette getrennte Materialstücke sein können, die beispielsweise durch Heften längs einer Linie in der Nähe ihrer zusammenfallenden oberen Ränder verbunden sein können. Wie aus Fig. 3 hervorgeht, bestehen vorzugsweise die Hauptbahn und die Manschette aus einem einzigen Stück aus einer nichtgewebten Ware, wobei die Manschette durch entsprechendes Zurückfalten eines Teils der nichtgewebten Ware um sich selbst gebildet wird.

Wie aus der oberen rechten Seite von Fig. 1 ersichtlich ist, besteht das Abdecktuch aus einem oberen Abschnitt 47, einem Zwischenabschnitt 48 und einem unteren Abschnitt 49. Der obere Abschnitt 47 des Abdecktuchs, der den oberen Abschnitt 40 der Hauptbahn sowie der darüber liegenden Manschette 32 umfaßt, besteht aus einem oberen Teil 47a und einem unteren Teil 47b. Der obere Teil 47a liegt neben dem oberen Rand des Abdecktuchs, wobei seine oberen und unteren Ränder von dem oberen Rand des Abdecktuchs bzw. der Faltlinie 1F gebildet werden. Der untere Teil 47b des oberen Abschnitts des Abdecktuchs liegt neben dem oberen Teil 47a, wobei der obere Rand durch die Faltlinie 1F gebildet wird. Sein unterer Rand wird durch den unteren Rand der Manschette 32 (für den Fall, daß die Manschette 32 die gleiche Breite wie die Hauptbahn besitzt) oder durch eine Linie gebildet, die mit dem unteren Rand der Manschette 32 zusammenfällt und sich von einer Seite des Abdecktuchs zu der anderen

erstreckt (für den Fall, daß die Manschette 32 nicht so breit ist wie die Hauptbahn). Der Zwischenabschnitt 48 des Abdecktuchs entspricht dem Zwischenabschnitt 41 der Hauptbahn. Der untere Teil 49 des Abdecktuchs liegt neben dem unteren Rand des Abdecktuchs und entspricht dem unteren Abschnitt 42 der Hauptbahn.

Der restliche Abschnitt 44 des Abdecktuchs besteht aus dem Zwischenabschnitt 48 und dem unteren Abschnitt 49.

Das Abdecktuch weist einen die Hände aufnehmenden Abschnitt oder eine Tasche 45 zwischen der Manschette 32 und dem oberen Abschnitt 40 der Hauptbahn auf. Diese Tasche kann aus einer getrennten Materialhülle bestehen, die beispielsweise an der Unterseite der Manschette 32 angeheftet ist. Vorzugsweise wird jedoch die Tasche 45 am zweckmäßigsten dadurch gebildet, daß die Manschette an der oberen Oberfläche des oberen Abschnitts 40 der Hauptbahn längs im allgemeinen sich in Längsrichtung erstreckender, in einem Abstand angeordneter Befestigungslinien 46, 46' befestigt wird. Diese Befestigungslinien verlaufen vorzugsweise parallel zu den Seitenrändern 36, 37 der Manschette und stehen daher vorzugsweise senkrecht zu dem oberen Rand des Abdecktuchs und dem unteren Rand der Manschette. Die Befestigung der Manschette 32 an die Hauptbahn 22 längs der Linien 46, 46' erfolgt vorzugsweise unter Verwendung eines Klebstoffs, die Befestigung kann jedoch auch auf andere Weise erfolgen, beispielsweise durch ein Heften, falls dies gewünscht ist. Daraus ist ersichtlich, daß die Tasche 45 einen oberen Rand, der durch den Abschnitt des oberen Randes des Abdecktuchs, der zwischen den Befestigungslinien 46, 46' liegt, gebildet wird, einen unteren Rand, der durch den Abschnitt des unteren Randes der Manschette, der zwischen den Linien 46, 46' liegt, und sich gegenüberliegende Ränder aufweist, die durch die Befestigungslinien 46, 46' gebildet werden. Der Abschnitt des unteren Randes 35 der Manschette, der zwischen den Befestigungslinien liegt, ist im wesentlichen nicht mit der Hauptbahn befestigt. Gemäß der bevorzugten Ausführungsform ist die Tasche 45 an ihrem oberen Rand sowie an ihren Seitenrändern verschlossen und an dem unteren Rand der Man-

schette offen. Dies bedeutet, daß sich die Tasche 45 weg von dem oberen Rand des Abdecktuchs öffnet. Ein Verleimen oder Heften längs der Linien 46, 46' kann entweder in unterbrochener oder kontinuierlicher Weise erfolgen, wobei die letztere Möglichkeit bevorzugt wird. Werden in ähnlicher Weise getrennte Materialstücke für die Hauptbahn und die Manschette verwendet, dann können diese längs ihren oberen Rändern entweder durch eine unterbrochene oder kontinuierliche Verleimungs- oder Heftungsline verbunden werden.

Die Befestigungslinien 46, 46' sind nach innen in einem erheblichen Abstand von den Seitenrändern 26 bzw. 27 der Hauptbahn vorgesehen. Das Abdecktuch sollte breit genug sein, um den Patienten zu bedecken und sich wenigstens bis zu den Seiten des Operationstisches und vorzugsweise etwas darüber hinaus zu erstrecken. Als Faustregel gilt, daß dann, wenn das Abdecktuch für chirurgische Eingriffe an den Augen, der Nase oder dem Hals verwendet wird, es eine Breite von etwa 1270 mm (50 inches) besitzen sollte, es ist jedoch darauf hinzuweisen, daß diese Abmessung schwanken kann. Die Tasche in dem Abdecktuch muß eine Breite besitzen, die beträchtlich geringer ist als die Breite des Abdecktuches selbst. Wie ersichtlich ist, nimmt die Tasche die Hände der Krankenschwester während des Anlegens des Abdecktuchs auf. Mit zunehmender Breite der Tasche werden die Hände der Krankenschwester frei, um sich weiter und weiter voneinander wegbewegen zu können, bevor sie die Seiten der Tasche erreichen. Dabei wird es in zunehmendem Maße schwierig, das Abdecktuch in nichtgefaltetem Zustand beim Aufbringen auf den Patienten unter Kontrolle zu halten. Es ist darauf hinzuweisen, daß die Tasche wenigstens derartig breit sein sollte, daß sie zwei Hände Seite an Seite aufzunehmen vermag. Ist die Tasche übermäßig breit, dann wird die Fähigkeit der Krankenschwester, das Klebstoffband 60 unter Kontrolle zu halten, erheblich vermindert, so daß es schwierig wird, das Klebstoffband auszurichten und in Kontakt mit dem Körper des Patienten zu drücken.

Vorzugsweise beträgt die Breite der Tasche (d. h. der Abstand zwischen den Befestigungslinien 46, 46') ungefähr ein Drittel bis ungefähr zwei Drittel der Breite des Abdecktuchs (d. h. des Abstandes zwischen den sich gegenüberliegenden Rändern 26 und 27 der Hauptbahn. Am bevorzugtesten beträgt die Breite der Tasche ungefähr $1/2$ der Breite des Abdecktuches selbst.

In der gezeigten Ausführungsform ist die Breite der Manschette im wesentlichen die gleiche wie die Breite der Hauptbahn. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, daß die Breite der Manschette geringer sein kann als die Breite der Hauptbahn. Die Manschette 32 braucht nur so breit zu sein wie die Breite, die für die Tasche 45 gewählt wird, welche an dem Abdecktuch in der Weise ausgebildet wird, daß die Manschette an der Hauptbahn längs der Befestigungslinien 46, 46' befestigt wird. Dies bedeutet, daß die Seitenabschnitte der in Fig. 1 gezeigten Manschette (d. h. der Abschnitt zwischen der Linie 46 und dem Rand 37 und der Abschnitt zwischen der Linie 46' und dem Rand 36) nicht wesentlich für die Struktur des Abdecktuches sind. Diese Seitenabschnitte sind das Ergebnis der Tatsache, daß in der bevorzugten Ausführungsform die Hauptbahn und die Manschette aus einem einzigen Stück aus einer nichtgewebten Ware bestehen. Die angegebenen Abschnitte können natürlich weggeschnitten werden, ohne daß dabei die wesentlichen strukturellen Merkmale des Abdecktuches beeinflußt werden. Dies würde jedoch eine Erhöhung der Zeit bedingen, die notwendig ist, das Abdecktuch herzustellen, so daß dabei kein Vorteil erzielt wird.

Gemäß einer besonderen Ausführungsform, die sich zum Abdecken einer Person von mittlerer Größe als zufriedenstellend erwiesen hat, die auf einem Standardoperationstisch liegt, beträgt die Breite des Abdecktuches 1270 mm (50 inches) und die Breite der Tasche 45 ungefähr 660 mm (26 inches). Die Befestigungslinie 46' befindet sich ungefähr 305 mm (12 inches) von dem Seitenrand 26 der Hauptbahn und die Befestigungslinie 46 ungefähr 305 mm (12 inches) von dem Seitenrand 26. Auf diese Weise liegt die Tasche 45, die in der Manschette 32 ausgebildet ist, innerhalb der Seiten des Abdecktuchs. Vorzugsweise ist die

Tasche symmetrisch angeordnet, d. h. der Abstand zwischen der Linie 46' und dem Seitenrand 26 ist gleich dem Abstand zwischen der Linie 46 und dem Seitenrand 27. Die Länge des Abdecktuches kann in Abhängigkeit von der Art des chirurgischen Eingriffs, für welchen es verwendet wird, schwanken. Ein Abdecktuch, dessen Länge ungefähr 1016 bis 1219 mm (40 bis 48 inches) beträgt, hat sich für eine Vielzahl von chirurgischen Eingriffen als geeignet erwiesen.

Wie aus den Figuren hervorgeht, weist das Abdecktuch vorzugsweise eine Verstärkungsplatte 50 auf, die mit einem Abschnitt der oberen Oberfläche der Manschette 32 verbunden ist. Die Verstärkungsplatte kann aus irgendeinem geeigneten gewebten Material, nichtgewebten Material oder Kunststoffmaterial bestehen. Beispielsweise kann die Verstärkungsplatte aus dem gleichen Material bestehen, das für die Herstellung der Hauptbahn verwendet wird. Vorzugsweise weist die Verstärkungsplatte eine flüssigkeitsundurchlässige Schicht, wie beispielsweise einen Kunststofffilm, mit einer flüssigkeitsabsorbierenden oberen Oberfläche auf. Diese Verstärkungsplatte ist an der oberen Oberfläche der Manschette 32 befestigt, so daß ihre flüssigkeitsabsorbierende obere Oberfläche einen Teil der oberen Oberfläche des Abdecktuches bildet. Die absorbierende Oberfläche der verstärkenden Platte absorbiert Flüssigkeiten, wie Wasser und Blut, während die darunterliegende flüssigkeitsundurchlässige Schicht derartige Flüssigkeiten daran hindert, durch die Manschette 32 und/oder die Hauptbahn 22 durchzudringen. Die Verstärkungsplatte ist am zweckmäßigsten mit der Manschette mit einem Klebstoff verbunden. Wie aus den Fig. 2 und 3 hervorgeht, ist die Verstärkungsplatte vorzugsweise über den oberen Rand des Abdecktuches gefaltet (d.h. über den Rand 24 der Hauptbahn und den Rand 34 der Manschette) und setzt sich über einen kurzen Abstand, beispielsweise 13 bis 19 mm (1/2 bis 3/4 inch) längs der unteren Oberfläche der Hauptbahn fort. Diese Konstruktion rundet den oberen Rand des Abdecktuches ab und verstärkt diesen. Bei der durch Fig. 1 wiedergegebenen Ausführungsform ist

2602563

die Verstärkungsplatte breit genug, um sich etwas über die Linien 46, 46' hinaus zu erstrecken, und lang genug, um die Manschette von ihrem oberen bis zu ihrem unteren Rand zu bedecken. Die Abmessungen der Verstärkungsplatte können gegebenenfalls variiert werden, vorzugsweise ist jedoch die Verstärkungsplatte von einer Größe, die dazu ausreicht, die obere Oberfläche der Manschette in dem Abschnitt zu überdecken, der auf der Tasche 45 liegt.

Aus der Fig. 2 ist zu ersehen, daß das Abdecktuch 20 auch einen Klebstoffstreifen 60 aufweist, der an der unteren Oberfläche des oberen Teils 47a des Abdecktuches sowie neben dem oberen Rand des Abdecktuches anhaftet. Bei der geschilderten Ausführungsform haftet ein Teil des Klebstoffstreifens 60 an einem Teil der Verstärkungsplatte 50 an, die über den oberen Rand des Abdecktuches gefaltet worden und mit der unteren Oberfläche der Hauptbahn 22 befestigt worden ist, und bedeckt diesen. Es ist darauf hinzuweisen, daß der Klebstoffstreifen auch auf die untere Oberfläche der Hauptbahn neben dem Rand der Verstärkungsplatte aufgebracht werden kann, ferner kann ein Teil des Klebstoffstreifens unter dem Abschnitt der Verstärkungsplatte, die mit der Unterseite des Abdecktuches befestigt ist, vorgesehen sein. Im letzteren Falle ist der Abschnitt des Klebstoffs, der von der Verstärkungsplatte bedeckt ist, natürlich nicht zum Befestigen des Abdecktuches an dem Patienten verfügbar. In jedem Falle muß jedoch, da das Abdecktuch an einem Patienten mit einem Klebstoff befestigt werden soll, ein Klebstoffstreifen an dem unteren Teil des Abdecktuches zur Erzielung dieses Zweckes freiliegen. Die Länge und Breite des Klebstoffstreifens können variieren, vorzugsweise ist der Klebstoffstreifen lang genug, um sich im wesentlichen von einer Seite der Tasche 45 bis zu der anderen zu erstrecken.

Der Klebstoff 60 wird vor der Verwendung mit einem abtrennbar anhaftenden Schutzüberzug oder einer Freigabefolie 61 geschützt. Wie aus Fig. 2 hervorgeht, befindet sich ein kleines Stück 62 der Freigabefolie auf dem Klebstoff an einem Ende desselben, so daß es zwischen dem Klebstoff und einem kleinen Endabschnitt der Frei-

gabefolie 61 liegt. Das kleine Stück 62 der Freigabefolie verhindert, daß der kleine Endabschnitt der Freigabefolie 61 an dem Abschnitt des Klebstoffs 60 direkt darunter anhaftet. Daher ist es nicht schwierig, die Freigabefolie 61 von dem Klebstoff 60 vor dem Aufbringen des Abdecktuches auf einen Patienten abzutrennen.

Wie aus den Figuren hervorgeht, entspricht die Länge des Klebstoffstreifens 60 ungefähr der Breite der die Hand aufnehmenden Tasche 45. Die Breite des Klebstoffstreifens kann schwanken, eine Breite von ungefähr 25 mm (1 inch) hat sich jedoch als sehr geeignet erwiesen. Der obere Rand 63 des Klebstoffstreifens kann mit den oberen Rändern der Manschette und der Hauptbahn zusammenfallen. Vorzugsweise befindet sich jedoch der obere Rand des Klebstoffs in einem kurzen Abstand nach innen (beispielsweise 13 mm (1/2 inch)) von dem oberen Rand des Abdecktuches.

Wie bereits erwähnt wurde, wird der Klebstoff 60 verwendet, um das Abdecktuch an einem Patienten zu befestigen, an dem ein chirurgischer Eingriff vorgenommen werden soll. Jeder der für diesen Zweck bekannten Klebstoffe kann verwendet werden, es ist lediglich erforderlich, daß der Klebstoff nicht toxisch und bei der Durchführung der üblichen Sterilisierungsmethoden stabil ist und entferntbar an der Körperoberfläche anhaftet, auf die er aufgebracht wird.

Gemäß einem anderen Merkmal der vorliegenden Erfindung wird das chirurgische Abdecktuch in Längs- und Querrichtung zu einer kompakt gefalteten Einheit gefaltet. Das gefaltete Abdecktuch läßt sich leicht in einen geeigneten Behälter, wie beispielsweise einen Papierbeutel, einbringen und darin verschließen. Das verpackte gefaltete Abdecktuch kann mit Wasserdampf, Äthylenoxid oder durch Strahlung sterilisiert werden. In vorteilhafter Weise kann das erfindungsgemäße sterilisierte gefaltete Abdecktuch schnell entfaltet und leicht auf einen Patienten von einer Krankenschwester aufgebracht werden.

2602563

Das Falten des Abdecktuches 20 wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Fig. 1 sowie 6 bis 11 beschrieben.

Unter dem Begriff "Vorwärtsfaltung" ist eine Faltung zu verstehen, bei deren Durchführung die obere Oberfläche in Richtung auf die obere Oberfläche des Abdecktuchs um eine Faltlinie geschlagen wird. Die "Rückwärtsfaltung" ist eine Faltung, bei deren Durchführung die obere Oberfläche des Abdecktuches in Richtung auf die untere Oberfläche des Abdecktuches um eine Faltlinie geschlagen wird. In den Zeichnungen wird durch den Buchstaben R eine Rückwärtsfaltung und den Buchstaben F eine Vorwärtsfaltung kenntlich gemacht. Die Zahlen, die den Buchstaben F und R vorangestellt sind, geben die Reihenfolge an, in welcher die Faltung erfolgt.

Das Abdecktuch wird wenigstens zweimal von seinem oberen Rand in Richtung auf seinen unteren Rand gefaltet, wobei ein in Längsrichtung gefaltetes Abdecktuch erhalten wird, das eine verminderte Länge besitzt, und wobei ferner der Klebstoff (sowie seine Freigabefolie) an der oberen Oberfläche des gefalteten Abdecktuches freiliegen. Die Größe der Faltungen kann variieren, es ist jedoch nach Beendigung der Längsfaltung erforderlich, daß der Klebstoff an der oberen Hauptoberfläche des in Längsrichtung gefalteten Abdecktuches verfügbar ist, und daß die Öffnung zu der Tasche 15 derartig vorgesehen ist, daß sie einer Krankenschwester oder einer anderen Person zugänglich ist, welche das Abdecktuch entfaltet und auf einen Patienten auflegt.

Um diesen Kriterien zu genügen, muß die erste Faltung eine Vorwärtsfaltung um die sich quer erstreckende Faltungslinie sein, längs welcher der obere Teil des oberen Abschnitts des Abdecktuchs mit dem unteren Teil des oberen Abschnitts des Abdecktuches verbunden ist. Die zweite Faltung muß eine Rückwärtsfaltung um eine sich quer erstreckende Faltungslinie sein, die sich Seite zu Seite des Abdecktuchs in dem restlichen Abschnitt

609835/0656

des Abdecktuches erstreckt, d. h. entweder in dem Zwischenabschnitt oder in dem unteren Abschnitt.

Das in Längsrichtung gefaltete Abdecktuch kann quer zur Erzeugung eines vollständig gefalteten Abdecktuches gefaltet werden, das eine verminderte Größe besitzt und sich leicht verpacken läßt. Die Querfaltung muß derartig sein, daß die Tasche 45 oder wenigstens ein Abschnitt davon auf einer äußeren Hauptoberfläche des vollständig gefalteten Abdecktuches verfügbar ist. Ist die Querfaltung beendet, dann müssen der Klebstoff 60 sowie die Freigabefolie 61 nach außen freiliegen, so daß der Abziehstreifen entfernt werden kann, bevor das Abdecktuch entfaltet wird.

Die bevorzugte Methode zum Falten des Abdecktuches 20 in der Längsrichtung, d. h. von oben nach unten, wird durch die Fig. 1 sowie 6 bis 8 erläutert. Das Abdecktuch wird dreimal in der Längsrichtung gefaltet. Wie insbesondere aus Fig. 6 hervorgeht, wird der obere Teil 47a des oberen Abschnitts des Abdecktuches um die Faltungslinie 1F (Pfeil A in Fig. 6) vorwärtsgefaltet. Als Ergebnis dieser Faltungsstufe liegt der obere Teil 47a auf der Oberseite des unteren Teils 47b des oberen Abschnitts 47 des Abdecktuches. Der Klebstoffstreifen 60 (der durch die Freigabefolie 61 geschützt ist) liegt dann auf der oberen Oberfläche des Abdecktuches. Der ursprüngliche obere Rand des Abdecktuches liegt dann zwischen der Faltungslinie 1F und dem unteren Rand 35 der Manschette.

Die Länge, d. h. die Entfernung längs der Seitenränder des Abdecktuchs des oberen Teils 47a darf nicht mehr als die Hälfte der Länge der Manschette 32 betragen. Mit anderen Worten, die Länge des oberen Teils 47a darf nicht die Länge des unteren Teils 47b überschreiben. So lange die Länge des oberen Teils 47a so eingeschränkt ist, liegt der ursprüngliche obere Rand des Abdecktuches entweder irgendwo zwischen der Faltungslinie 1F und dem unteren Rand 35 der Manschette oder fällt mit dem unteren Rand 35 zusammen, nachdem die Faltung um die Faltungslinie 1F durchgeführt worden ist. Der Kleb-

stoffstreifen 60 ist nach oben gerichtet, während die Tasche 45 zur Aufnahme der Hände insofern leicht verfügbar angeordnet ist, als der untere Rand 35 der Manschette, welcher das offene Ende der Tasche 45 bildet, noch dem Blick zugänglich ist. Übersteigt andererseits die Länge des oberen Teils 47a die Hälfte der Länge der Manschette 32, dann bedeckt (nachdem die Faltung um 1F beendet ist) der obere Teil 47a den unteren Rand 35 der Manschette und entzieht die Position der Öffnung zu der Tasche 45 dem Blick der Krankenschwester.

Die bevorzugte Längsfaltung wird durch Rückwärtsfalten des Abdecktuchs um die Faltlinie 2R in der durch den Pfeil B in Fig. 6 gezeigten Richtung fortgesetzt. Dabei wird die in Längsrichtung gefaltete, durch Fig. 7 wiedergegebene Ausgestaltung erhalten. Die Faltlinie 2R erstreckt sich quer zu dem Abdecktuch durch den Zwischenabschnitt 41 der Hauptbahn. Die Faltlinie ist in einem erheblichen Abstand, beispielsweise in einem Abstand von 51 bis 76 mm (2 bis 3 inches) von dem Rand 35 der Manschette 32 angebracht. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, daß die Faltlinie 2R auch im wesentlichen mit dem Rand der Manschette 35 zusammenfallen kann, d. h., daß die zweite Faltung rückwärts um die Querlinie erfolgen kann, längs welcher der Zwischenabschnitt 41 mit dem oberen Abschnitt 40 der Hauptbahn in Verbindung steht. Diese zuletzt erwähnte Position der Faltungslinie 2R ist etwas nachteilig, da, wie ersichtlich ist, der Rand 35 der Manschette und daher die Öffnung zu der Tasche 45 an dem unteren Rand des Abdecktuches liegen, nachdem die dritte Längsfaltung erfolgt ist. Daher ist es beim Anlegen des Abdecktuchs für die Krankenschwester schwierig, schnell und ohne Schwierigkeiten die Tasche zu lokalisieren, in welche sie ihre Hände einführen muß.

Die bevorzugte Längsfaltung wird durch Vorwärtsfalten des Abdecktuchs um die Faltlinie 3F in der durch den Pfeil C in Fig. 7 gezeigten Richtung beendet. Die Faltungslinie 3F erstreckt sich quer zu dem Abdecktuch und entspricht der Querlinie, längs welcher der Zwischenabschnitt der Hauptbahn mit dem unteren Abschnitt der Hauptbahn in Verbindung steht.

Die Fig. 8 zeigt das Abdecktuch, nachdem es in Längsrichtung in der gerade beschriebenen Weise gefaltet worden ist. In Fig. 8 ist der Abschnitt des Manschettenrandes 35 zwischen den Linien 46, 46' etwas "angehoben", um deutlicher die Tasche 45 zu zeigen. Man sieht, daß der Klebstoff 60 (mit seinem Schutzüberzug 61) sich auf der oberen Oberfläche des in Längsrichtung gefalteten Abdecktuches 65 befindet. Der untere Rand 35 der Manschette ist leicht erkennbar, so daß sich die Öffnung zur Tasche 45 leicht lokalisieren läßt. Der untere Rand 35 der Manschette liegt zwischen dem oberen Rand 68 und dem unteren Rand 69 des in Längsrichtung gefalteten Abdecktuchs 65, während der obere Teil 47a des Abdecktuchs auf dem unteren Teil 40b aufliegt. Nachdem die vorstehend beschriebene Längsfaltfolge beendet worden ist, weist das in Längsrichtung gefaltete Abdecktuch drei Faltungen auf, die auf der oberen Oberfläche des unteren Abschnitts 49 des Abdecktuches aufliegen (vgl. Fig. 8).

Das durch Fig. 8 wiedergegebene, in Längsrichtung gefaltete Abdecktuch kann einige Male in Querrichtung gefaltet werden, wodurch ein vollständig gefaltetes Abdecktuch in Form einer relativ kleinen kompakten Einheit erhalten wird. Das Querfalten kann nach einer Reihe von Möglichkeiten durchgeführt werden, vorausgesetzt, daß wenigstens ein Teil der Tasche 45 an der äußeren Hauptfläche des quergefalteten Abdecktuches verfügbar ist. Vorzugsweise wird das Abdecktuch derartig in Querrichtung gefaltet, daß ein Abschnitt der Tasche 45 auf jeder Hauptoberfläche des vollständig gefalteten Abdecktuchs verfügbar ist.

Es hat sich als äußerst vorteilhaft im Hinblick auf die Handhabung sowie das Auflegen des Abdecktuches erwiesen, das in Längsrichtung gefaltete Abdecktuch in Querabschnitte zu unterteilen und das Abdecktuch in der Weise zu falten, daß Abschnitte der Tasche 45 an den nach außen gerichteten Hauptoberflächen des Abdecktuchs nach seiner vollständigen Faltung verfügbar sind. Vorzugsweise wird das Abdecktuch in der Weise gefaltet, daß die Tasche 45 in zwei Abschnitte eingeteilt wird, wobei ein derartiger geteilter Taschenabschnitt auf jeder Seite des Abdecktuchs vorgesehen ist, nachdem es vollständig in der Querrichtung gefaltet worden ist.

Die bevorzugte Querfaltung des Abdecktuchs wird unter Bezugnahme auf die Fig. 8 bis 11 erläutert.

Wie aus Fig. 8 hervorgeht, weist die in Längsrichtung gefaltete Abdecktucheinheit 65 einen ersten Querabschnitt 70 und einen zweiten Querabschnitt 80 auf, die miteinander längs einer sich in Längsrichtung erstreckenden Faltungslinie 6R verbunden sind. Der erste Querabschnitt 70 weist einen äußeren Abschnitt 71 und einen inneren Abschnitt 72 auf, die miteinander längs der sich in Längsrichtung erstreckenden Faltungslinie 4R verbunden sind. In ähnlicher Weise weist der zweite Querabschnitt 80 einen äußeren Abschnitt 81 und einen inneren Abschnitt 82 auf, die miteinander längs der sich in Längsrichtung erstreckenden Faltungslinie 5R verbunden sind. Der äußere Abschnitt 71 liegt zwischen dem rechten Seitenrand 66 des in Längsrichtung gefalteten Abdecktuchs 65 und der Faltungslinie 4R, während der Innenabschnitt 72 sich zwischen den Faltungslinien 6R und 4R erstreckt. Der äußere Abschnitt 81 liegt zwischen dem linken Seitenrand 67 des in Längsrichtung gefalteten Abdecktuchs 65 und der sich in Längsrichtung erstreckenden Faltungslinie 5R, während der innere Abschnitt 82 sich zwischen den Faltungslinien 6R und 5R erstreckt. Bei dem bevorzugten Falten fallen die Faltungslinie 4R im wesentlichen mit der Befestigungslinie 46 und die Faltungslinie 5R im wesentlichen mit der Befestigungslinie 46' zusammen (vgl. den oberen Abschnitt von Fig. 1).

Bei der bevorzugten Ausführungsform sind die Abschnitte 70 und 80 von im wesentlichen gleicher Größe. Der Abschnitt 71 besitzt im wesentlichen die gleiche Größe wie der Abschnitt 81 und der Abschnitt 72 im wesentlichen die gleiche Größe wie der Abschnitt 82. Aus den nachfolgend näher erläuterten Gründen ist es vorzuziehen, wenn die Breite des äußeren Abschnitts 71 (d. h. der Abstand von der Faltungslinie 4R zu dem äußeren Rand 66) kleiner ist als die Breite des Abschnitts 72 (d. h. der Abstand von der Faltungslinie 4R zu der Faltungslinie 6R). In ähnlicher Weise ist die Breite des äußeren Abschnitts 81 vorzugsweise etwas ge-

ringer als die Breite des Abschnitts 82. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, daß die vorstehend erwähnten Größen der Abschnitte 70 und 80 sowie der Abschnitte 71, 72, 81 und 82 bevorzugte Größen sind, welche nicht kritisch sind. Die Abmessungen der verschiedenen Abschnitte können zur Anpassung an die verschiedenen Bedürfnisse verändert werden. Wie nachfolgend gezeigt werden wird, besteht das wesentliche Kriterium darin, daß dann, wenn die Querfaltung beendet ist, ein Abschnitt der Tasche 45 auf jeder nach außen gerichteten Hauptoberfläche des gefalteten Abdecktuches vorgesehen ist, wobei dieser Taschenabschnitt von einer Größe ist, die dazu ausreicht, die Hand einer Person aufzunehmen.

Die bevorzugte Querfaltung des in Längsrichtung gefalteten Abdecktuchs 65 wird wie folgt durchgeführt:

Der erste Querabschnitt 70 wird nach hinten um sich selbst durch Rückwärtsfalten des äußeren Abschnitts 71 um die Faltungslinie 4R gefaltet, so daß die untere Oberfläche des äußeren Abschnitts 71 in Flächenkontakt mit der unteren Oberfläche des inneren Abschnitts 72 gelangt. Dies geht durch den Pfeil D in Fig. 8 hervor. Der zweite Querabschnitt 80 wird nach hinten um sich selbst durch Rückwärtsfalten des äußeren Abschnitts 81 um die Faltungslinie 5R gefaltet, so daß die untere Oberfläche des äußeren Abschnitts 81 in Flächenkontakt mit der unteren Oberfläche des inneren Abschnitts 82 gelangt. Dies ist durch den Pfeil E in Fig. 8 gezeigt.

Wenn, was vorzuziehen ist, die Abschnitte 71 und 81 in der Weise ausgewählt sind, daß ihre Breiten etwas geringer sind als die Breiten der Abschnitte 72 bzw. 82, dann liegen die Ränder 66 und 67 jeweils an einer Seite der Faltungslinie 6R, wobei ein kleiner Abstand 90 zwischen ihnen vorliegt, wenn das Abdecktuch in dem durch Fig. 10 wiedergegebenen gefalteten Zustand vorliegt. Wie aus Fig. 10 hervorgeht, liegt der Abstand 90 unterhalb der Faltungslinie 6R. Ist die Querfaltung beendet, dann liegen keine Ausbauchungen in der fertiggefalteten Einheit vor, wobei außerdem die Abschnitte 71 oder 81 nicht zusätzlich in unerwünschter Weise gefaltet sind.

Die Querfaltung wird durch Falten des gefalteten Querabschnitts 70 nach hinten um die sich in Längsrichtung erstreckende Faltungslinie 6R in Richtung auf den gefalteten Querabschnitt 80 beendet. Dies bringt die obere Oberfläche 74 des äußeren Abschnitts 71 in Flächenkontakt mit der oberen Oberfläche 84 des äußeren Abschnitts 81. Die obere Oberfläche 75 des inneren Abschnitts 72 stellt dann eine der nach außen gerichteten Hauptoberflächen des fertiggefalteten Abdecktuchs 95 dar, während die äußere Oberfläche 85 des inneren Abschnitts 82 die andere nach außen gerichtete Hauptoberfläche des Abdecktuches bildet. Das vollständig gefaltete Abdecktuch 95 wird durch Fig. 11 wiedergegeben. Ein Abschnitt 45a der Tasche 45 befindet sich auf der äußeren Hauptoberfläche, die sich dem Betrachter von Fig. 11 zeigt. Der Abschnitt 45b der Tasche 45 befindet sich auf der entgegengesetzten Hauptoberfläche des Abdecktuchs 95, das durch Fig. 11 wiedergegeben wird.

Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die Fig. 12 bis 17 beschrieben, wie das Abdecktuch auf einen Patienten aufgebracht wird, der beispielsweise einem chirurgischen Eingriff an den Augen unterzogen wird.

Die Fig. 12 zeigt eine Krankenschwester, welche das erfindungsgemäße Abdecktuch in ihrer linken Hand hält und den Abziehstreifen 61 von dem druckempfindlichen Klebstoff 60 mit ihrer rechten Hand abzieht. Es ist darauf hinzuweisen, daß das durch Fig. 12 gezeigte Abdecktuch in der durch die Fig. 6 bis 11 erläuterten Weise gefaltet worden ist. Nachdem der Abziehstreifen von dem darunterliegenden Klebstoff abgezogen worden ist, führt die Krankenschwester ihre rechte Hand in den Taschenabschnitt 45a (die Tasche auf der Hauptoberfläche des gefalteten Abdecktuchs 95, die dem Betrachter von Fig. 12 zugewendet ist) und ihre linke Hand in den Taschenabschnitt 45b ein (die Tasche auf der Hauptoberfläche des Abdecktuches, die dem Betrachter von Fig. 12 abgewendet ist). Die resultierende Position der Hände der Krankenschwester in den Taschen auf jeder Seite des gefalte-

ten Abdecktuchs wird durch Fig. 13 erläutert. Man sieht, daß die Hände in die Taschen in der Weise eingeführt sind, daß die Finger auf den oberen Rand des gefalteten Abdecktuchs zeigen, wobei dieser obere Rand durch die Faltungslinie 1F gebildet wird. Die Daumen sind im allgemeinen auf die verschlossene Seite des gefalteten Abdecktuchs gerichtet, d. h. sie zeigen im allgemeinen in Richtung auf die Faltungslinie 6R. Ausgehend von der Position gemäß Fig. 13 bewegt die Krankenschwester ihre Hände in der Weise, daß die inneren Handflächen nach unten gerichtet sind, und breitet dann ihre Arme nach außen aus, so daß die Querfaltungen des Abdecktuchs entfaltet werden. Gleichzeitig bewegt die Krankenschwester ihre rechte Hand in Richtung auf den rechten Seitenrand der Tasche 45 und dann gegen diesen, d. h. in Richtung auf die Befestigungslinie 46 sowie gegen diese, während sich ihre linke Hand in Richtung auf den linken Seitenrand der Tasche 45 und dann gegen diesen Rand bewegt, d. h. in Richtung auf die Befestigungslinie 46'. Gleichzeitig benützt die Krankenschwester ihre Hände, insbesondere die Spitzen ihrer Finger, um den Abschnitt 47a überzuziehen und zu entfalten. Nachdem dies geschehen ist, ist das Abdecktuch vollständig entfaltet. Der Klebstoff 60 auf dem Abschnitt 40 ist in seine Position auf der Unterseite des Abdecktuches zurückgekehrt und auf den Patienten zugerichtet (vgl. Fig. 14). Da sich die Hände der Krankenschwester während des Entfaltens sowie des Auflegens des Abdecktuches in der Tasche befinden, werden sie vor einem zufälligen Kontakt mit einer nicht sterilen Oberfläche geschützt, beispielsweise einem Gegenstand der Ausrüstung des Operationssaals oder dem Haar des Patienten. Die Krankenschwester bringt dann den Mittelabschnitt des Klebstoffs 60 in Kontakt mit der Stirn des Patienten. Dabei wird das Abdecktuch an dem Patienten befestigt, wie dies aus Fig. 15 hervorgeht. Die Krankenschwester benützt dann ihre Hände, die sich noch in der Tasche 45 befinden, um die Lage des Abdecktuches zu korrigieren und den Klebstoff in Kontakt mit den gewünschten Teilen des Körpers des Patienten zu pressen. Die Fig. 16 zeigt das Abdecktuch auf dem Kopf des Patienten, wobei die Haare und die Ohren bedeckt sind. Die Fig. 17 zeigt schematisch einen Quer-

schnitt, welcher erläutert, wie das Abdeckband in Richtung auf den Nacken des Patienten eingeschlagen werden kann, um die Abdeckwirkung durch das Abdecktuch zu erhöhen. Wie aus Fig. 16 hervorgeht, können dann, wenn der Klebstoffstreifen 60 in ausreichendem Maße lang ausgestaltet worden ist, seine Enden dazu verwendet werden, auch das Abdecktuch an dem Operationstisch zu befestigen.

Es können verschiedene Modifizierungen und Änderungen der beschriebenen bevorzugten Ausführungsformen vorgenommen werden, ohne daß dabei der Rahmen der Erfindung verlassen wird.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Chirurgisches Abdecktuch, gekennzeichnet durch

- a) eine Hauptbahn (22) aus einem biegsamen anpassungsfähigen Material, wobei die Hauptbahn eine obere Oberfläche (30) und eine untere Oberfläche (31), einen oberen Rand (24), einen unteren Rand (25) und sich gegenüberliegende Seitenränder (26, 27) sowie einen oberen Abschnitt (47) an dem oberen Rand und einen restlichen Abschnitt (44), der sich an den oberen Abschnitt anschliesst, aufweist, wobei ferner der obere Abschnitt einen oberen Teil (47a) und einen unteren Teil (47b) aufweist und der obere Teil des oberen Abschnitts nicht grösser ist als der untere Teil des oberen Abschnitts und der obere Teil mit dem unteren Teil längs einer ersten Linie (1F) verbunden ist, die quer zu der Hauptbahn verläuft,
- b) eine Manschette (32), die auf der oberen Oberfläche des oberen Abschnitts der Hauptbahn liegt, wobei die Manschette einen oberen Rand (34), einen unteren Rand (35) und sich gegenüberliegende Seitenränder (36, 37) aufweist und ein Ganzes mit der Hauptbahn längs der jeweiligen oberen Ränder der Manschette und der Hauptbahn bildet, und wobei die Manschette ferner an der oberen Oberfläche der Hauptbahn längs sich im allgemeinen in Längsrichtung erstreckender Befestigungslinien (46, 46') befestigt ist, die nach innen in einem erheblichen Abstand von den Seitenrändern der Hauptbahn vorgesehen sind, wobei nach dem Verbinden der Manschette mit der Hauptbahn längs der Befestigungslinien eine die Hände aufnehmende Tasche (45) an dem Abdecktuch ausgebildet ist, und
- c) einen Klebstoffstreifen (60), um das Abdecktuch entfernbar an dem Körper eines Patienten zu befestigen, wobei der Kleb-

stoffstreifen an der unteren Oberfläche des oberen Teils des oberen Abschnitts der Hauptbahn befestigt ist,

und wobei das Abdecktuch in Längsrichtung wenigstens zweimal gefaltet ist, wobei die erste Faltung durch Vorwärtsfalten des oberen Teils um die erste Querlinie und die zweite Faltung durch Rückwärtsfalten des Abdecktuchs um eine Linie 2R, die sich in Querrichtung zu dem Abdecktuch und durch den restlichen Abschnitt erstreckt, erfolgt ist, und wobei ausserdem, nachdem die Faltung beendet ist, ein in Längsrichtung gefaltetes Abdecktuch vorliegt, das eine verringerte Länge besitzt, wobei der Klebstoff an der oberen Oberfläche des gefalteten Abdecktuchs vorliegt.

2. Gefaltetes Abdecktuch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es ausserdem in der Querrichtung zur Erzeugung eines kompakt gefalteten Abdecktuchs gefaltet ist.

3. Abdecktuch, gekennzeichnet durch

- a) eine Hauptbahn (22) aus einem biegsamen anpassungsfähigen Material, wobei die Hauptbahn eine obere Oberfläche (30) und eine untere Oberfläche (31), einen oberen Rand (24), einen unteren Rand (25) und sich gegenüberliegende Seitenränder (26, 27) sowie einen oberen Abschnitt (47) an dem oberen Rand, einen unteren Abschnitt an dem unteren Rand und einen Zwischenabschnitt zwischen dem oberen Abschnitt und dem unteren Abschnitt aufweist, wobei der obere Abschnitt einen oberen Teil (47a) und einen unteren Teil (47b) aufweist und der obere Teil des oberen Abschnitts nicht grösser ist als der untere Teil des oberen Abschnitts und der obere Teil mit dem unteren Teil längs einer ersten Linie (1F) verbunden ist, die quer zu der Hauptbahn verläuft, wobei der Zwischenabschnitt mit dem unteren Abschnitt längs einer zweiten Linie verbunden ist, die quer zu der Hauptbahn verläuft,

- b) eine Manschette (32), die auf der oberen Oberfläche des oberen Abschnitts der Hauptbahn liegt, wobei die Manschette einen oberen Rand (34), einen unteren Rand (35) und sich gegenüberliegende Seitenränder (36, 37) aufweist und ein Ganzes mit der Hauptbahn längs der jeweiligen oberen Ränder der Manschette und der Hauptbahn bildet, und wobei die Manschette ferner an der oberen Oberfläche der Hauptbahn längs sich im allgemeinen in Längsrichtung erstreckender Befestigungslinien (46, 46') befestigt ist, die nach innen in einem erheblichen Abstand von den Seitenrändern der Hauptbahn vorgesehen sind, wobei nach dem Verbinden der Manschette mit der Hauptbahn längs der Befestigungslinien eine die Hände aufnehmende Tasche (45) an dem Abdecktuch ausgebildet ist, und
- c) einen Klebstoffstreifen (60), um das Abdecktuch entfernbar an dem Körper eines Patienten zu befestigen, wobei der Klebstoffstreifen an der unteren Oberfläche des oberen Teils des oberen Abschnitts der Hauptbahn befestigt ist,

wobei das Abdecktuch wenigstens dreimal in Längsrichtung gefaltet ist, wobei die erste Faltung durch Vorwärtsfalten des oberen Teils um die erste Querlinie (1F) und die zweite Faltung durch Rückwärtsfalten des Abdecktuchs um eine Linie (3F), die sich quer zu dem Abdecktuch und durch den Zwischenabschnitt erstreckt, erfolgt ist, während die letzte Faltung durch Vorwärtsfalten des Abdecktuchs um die zweite Querlinie durchgeführt ist, wobei nach Beendigung der Faltung ein in Längsrichtung gefaltetes Abdecktuch vorliegt, das aus einer Vielzahl von Faltungen besteht, die auf dem unteren Abschnitt aufliegen, und wobei der Klebstoffstreifen auf der oberen Oberfläche des gefalteten Abdecktuchs vorgesehen ist.

4. Abdecktuch nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass

es dreimal gefaltet ist.

5. In Längsrichtung gefaltetes chirurgisches Abdecktuch nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das in Längsrichtung gefaltete chirurgische Abdecktuch einen ersten Querabschnitt (70) und einen zweiten Querabschnitt (80) aufweist, wobei die Querabschnitte miteinander längs einer ersten sich in Längsrichtung erstreckenden Faltungslinie (6R) verbunden sind und der erste Querabschnitt einen inneren Abschnitt (72) und einen äusseren Abschnitt (71) aufweist, die miteinander längs einer zweiten sich in Längsrichtung erstreckenden Faltungslinie (4R) verbunden sind, und der zweite Querabschnitt einen inneren Abschnitt (82) und einen äusseren Abschnitt (81) aufweist, die miteinander längs einer dritten sich in Längsrichtung erstreckenden Faltungslinie (5R) verbunden sind, wobei der äussere Abschnitt des ersten Querabschnitts nach rückwärts um die zweite sich in Längsrichtung erstreckende Faltungslinie gefaltet ist und der äussere Abschnitt des zweiten Querabschnitts nach rückwärts um die dritte sich in Längsrichtung erstreckende Faltungslinie gefaltet ist, und wobei einer der gefalteten ersten und zweiten Querabschnitte dann rückwärts um die sich in Längsrichtung erstreckende Faltungslinie zur Erzeugung eines kompakt gefalteten chirurgischen Abdecktuchs gefaltet sind.

6. Abdecktuch nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite sich in Längsrichtung erstreckende Faltungslinie (4R) und die dritte sich in Längsrichtung erstreckende Faltungslinie (5R) im wesentlichen mit den Befestigungslinien (46, 46') zusammenfallen, längs welcher die Manschette (32) mit der Hauptbahn (22) verbunden ist.

7. Kompakt gefaltetes chirurgisches Abdecktuch gemäss Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Hauptbahn (22) und die Manschette

(32) aus einem nicht-gewebten Material bestehen.

8. Kompakt gefaltetes chirurgisches Abdecktuch nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine Verstärkungsplatte (50) mit der oberen Oberfläche der Manschette (32) an der Stelle verbunden ist, an welcher sie auf der Tasche (45) aufliegt.

9. Chirurgisches Abdecktuch nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungsplatte (50) eine flüssigkeitsundurchlässige Schicht mit einer absorbierenden oberen Oberfläche aufweist.

10. Chirurgisches Abdecktuch nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite der Tasche (45) ungefähr $1/3$ bis ungefähr $2/3$ der Breite des Abdecktuchs (20) ausmacht.

11. Chirurgisches Abdecktuch nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass es in sterilem Zustand verpackt ist.

28
Leerseite

2602563

Ab1B

19-00

AT:23.01.1970

OT:26.08.1970

FIG. 1

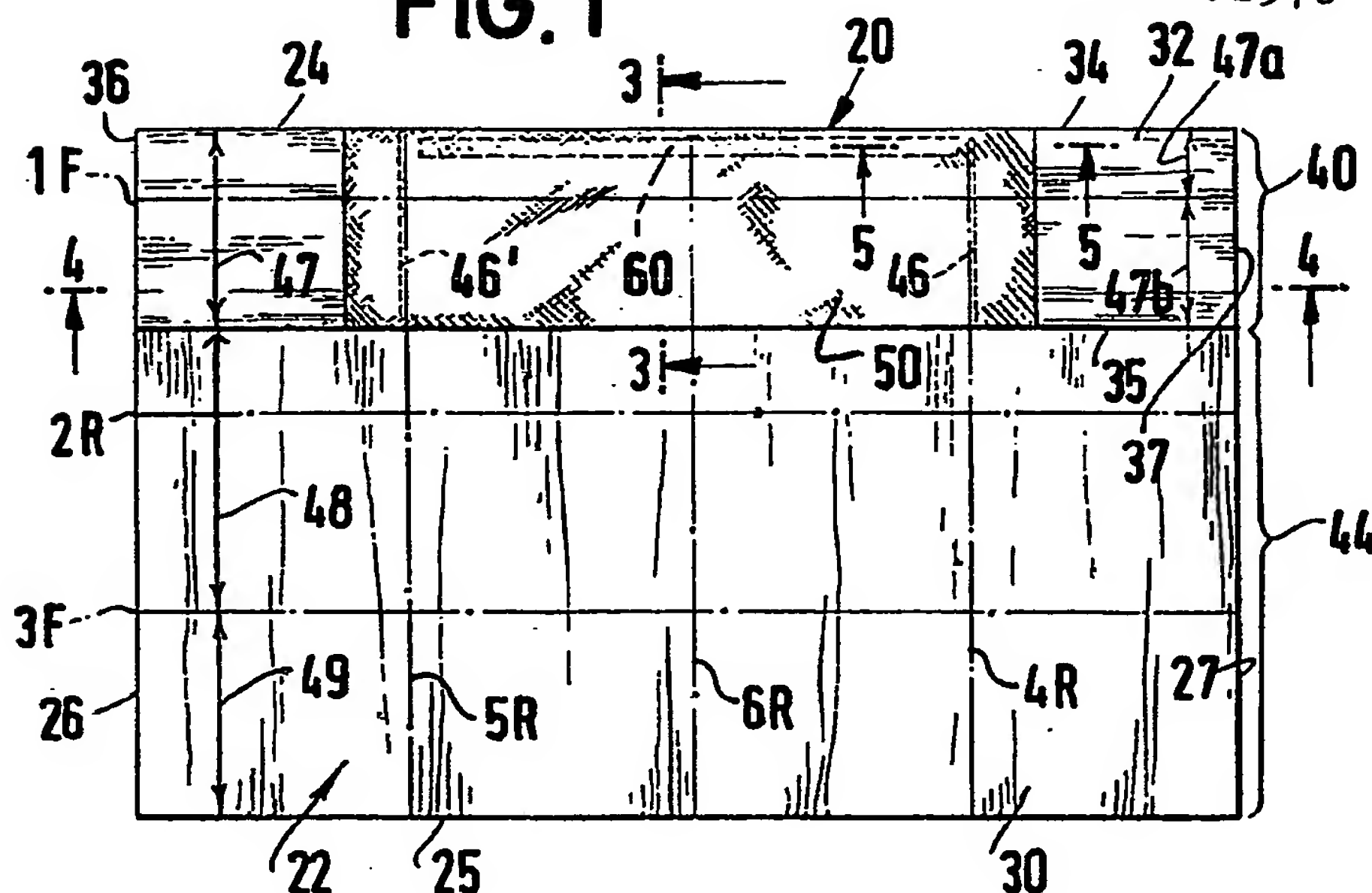


FIG. 3

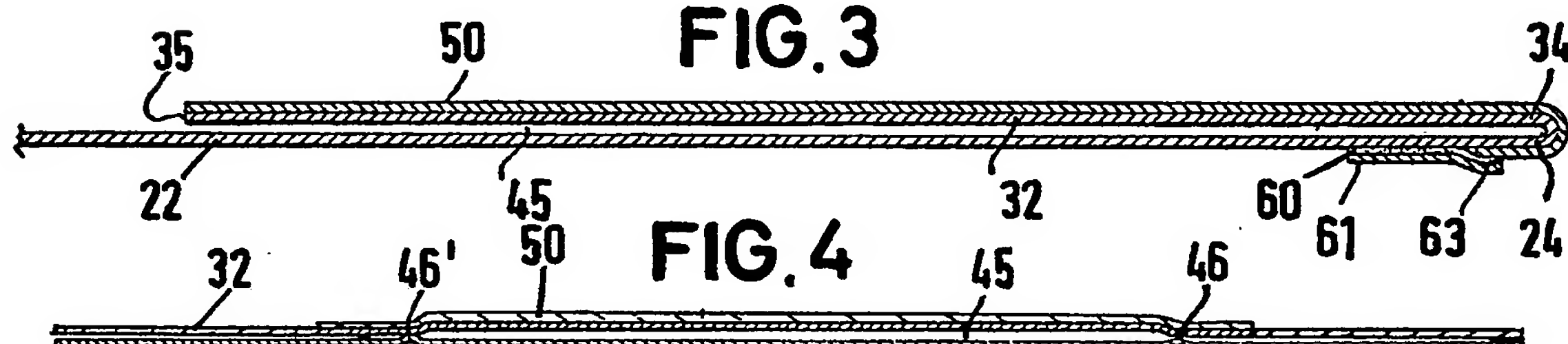


FIG. 4

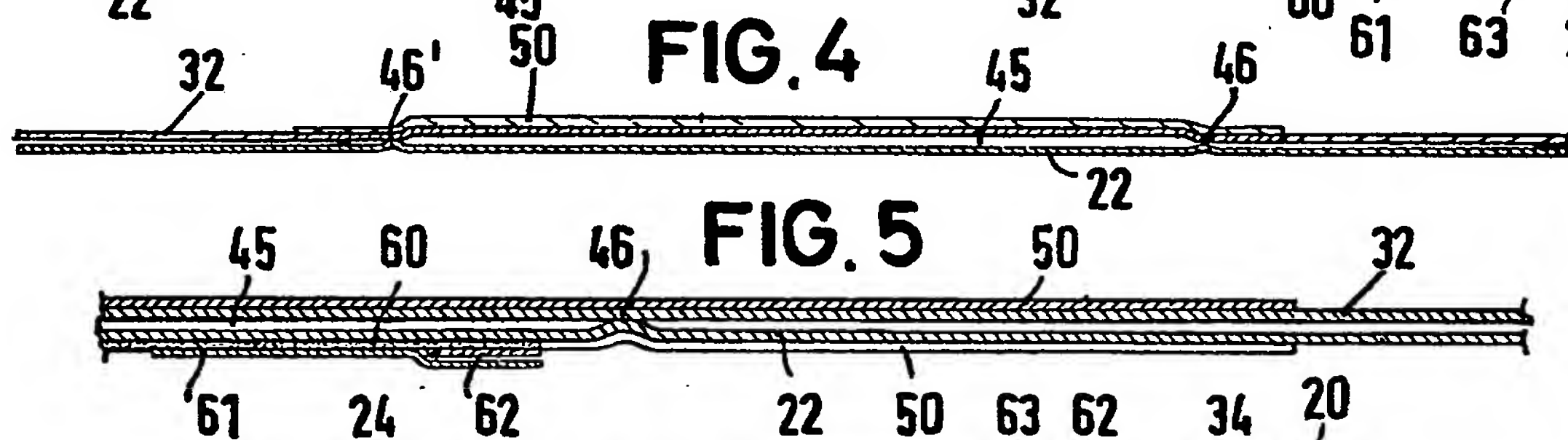
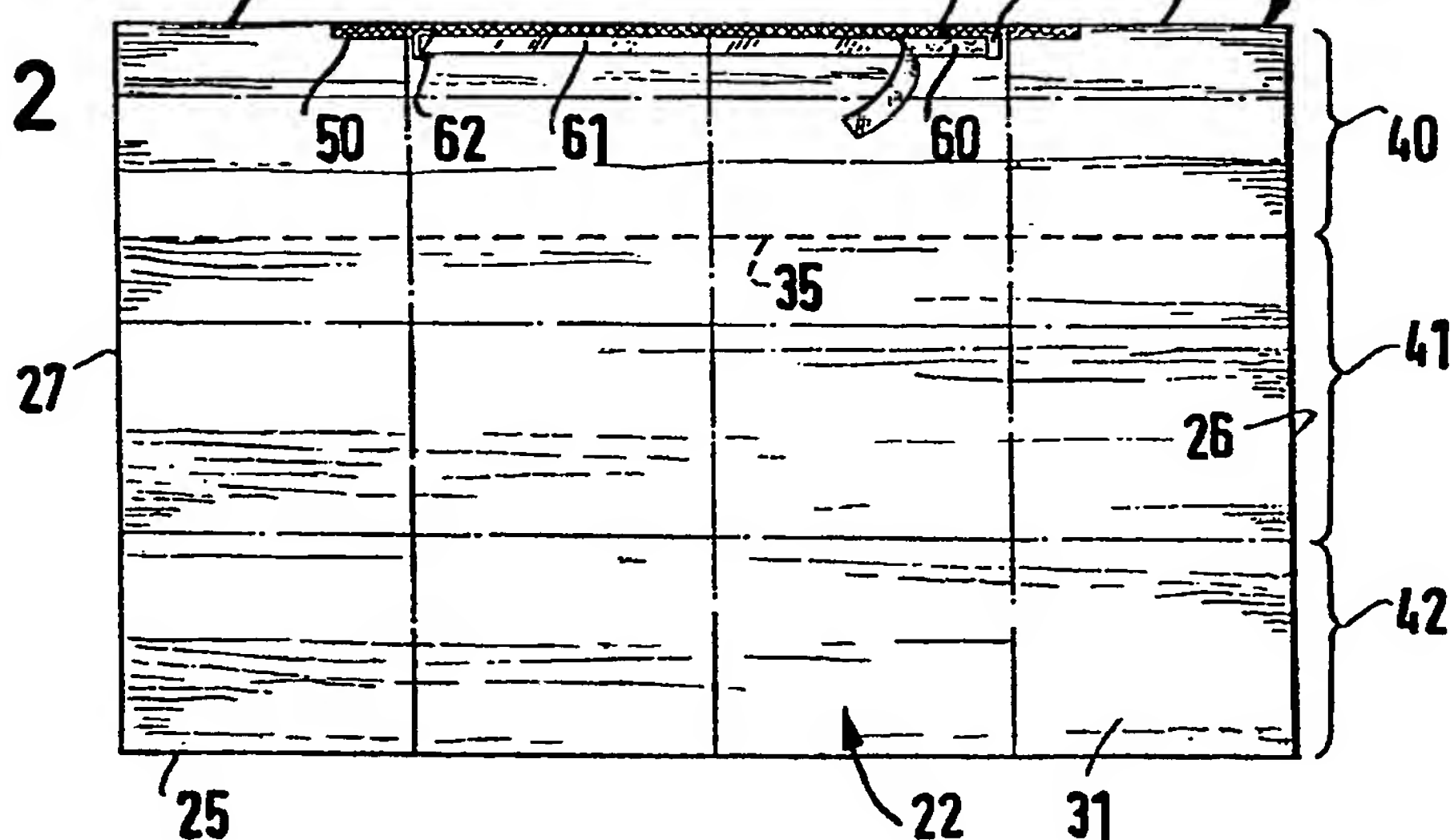


FIG. 5

FIG. 2



609835/0656

FIG.6

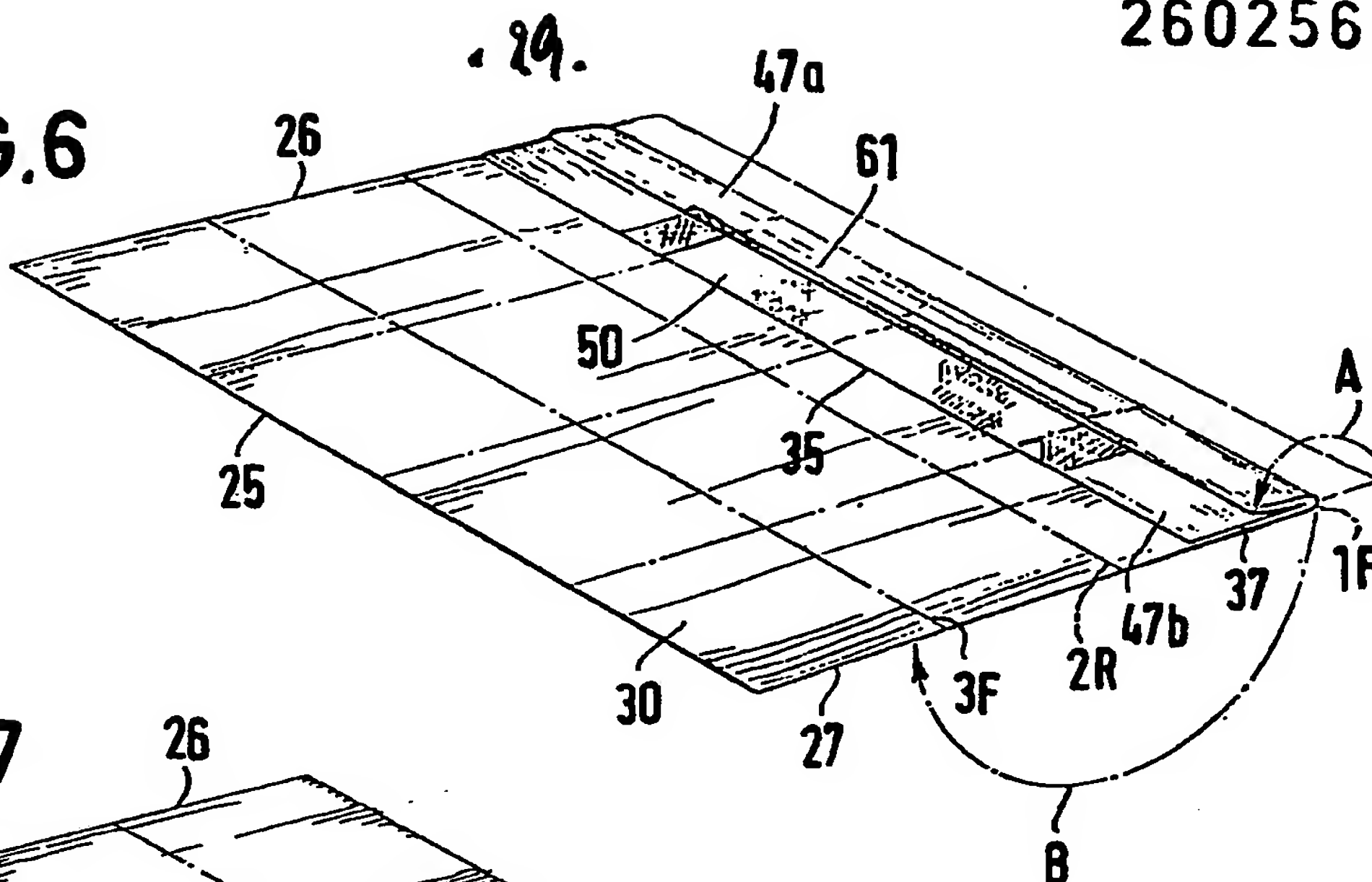


FIG.7

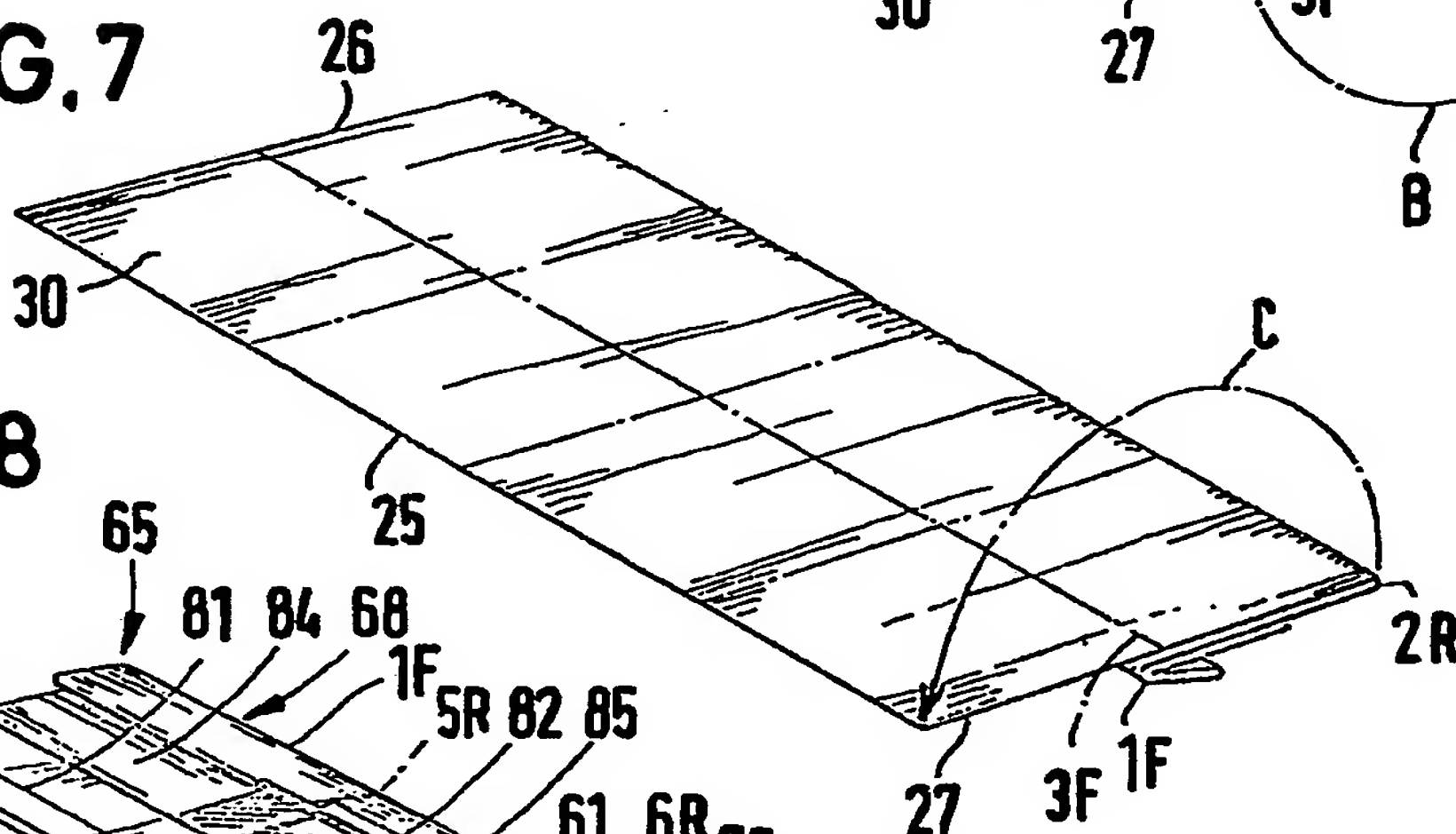


FIG.8

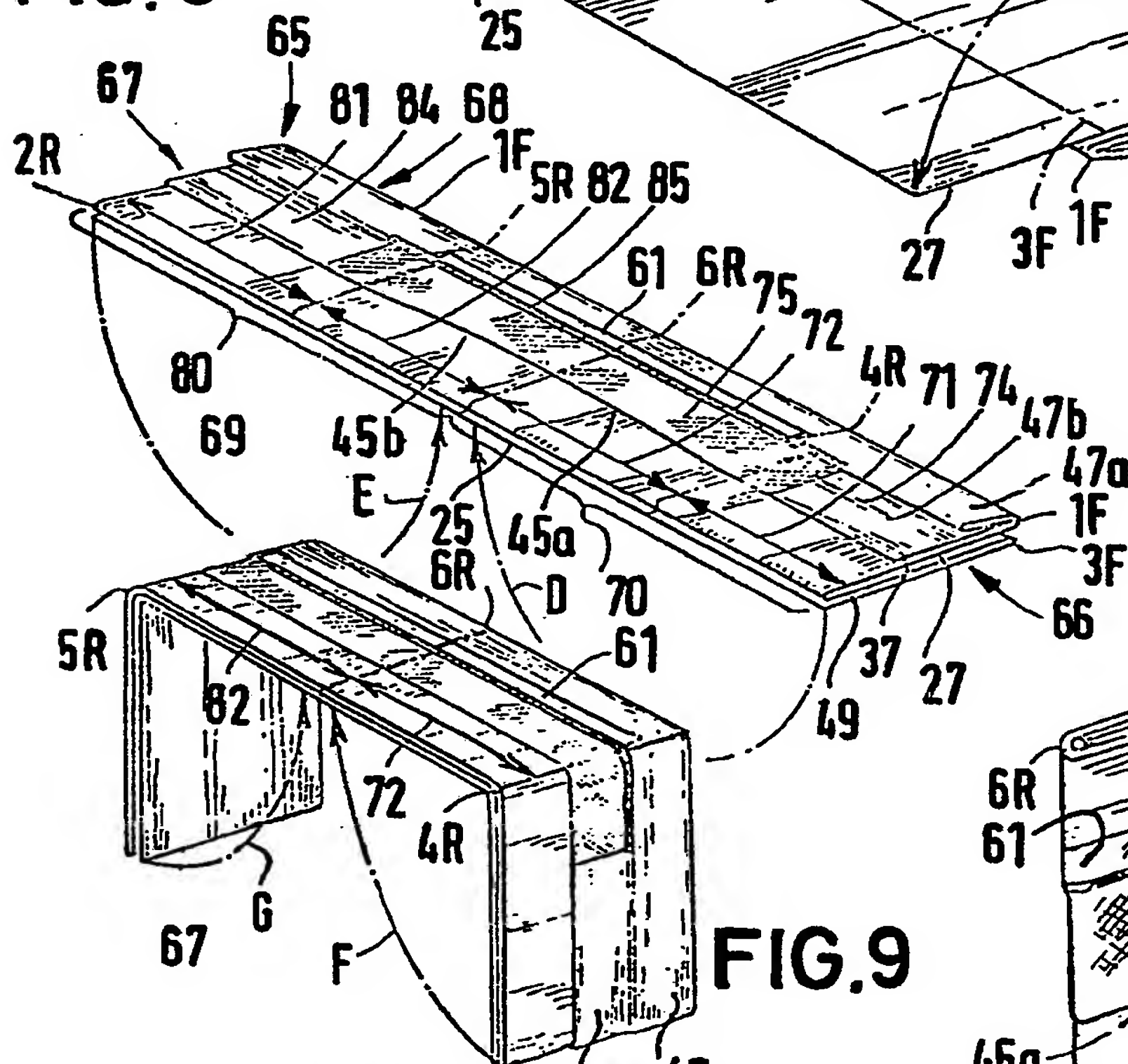


FIG.9

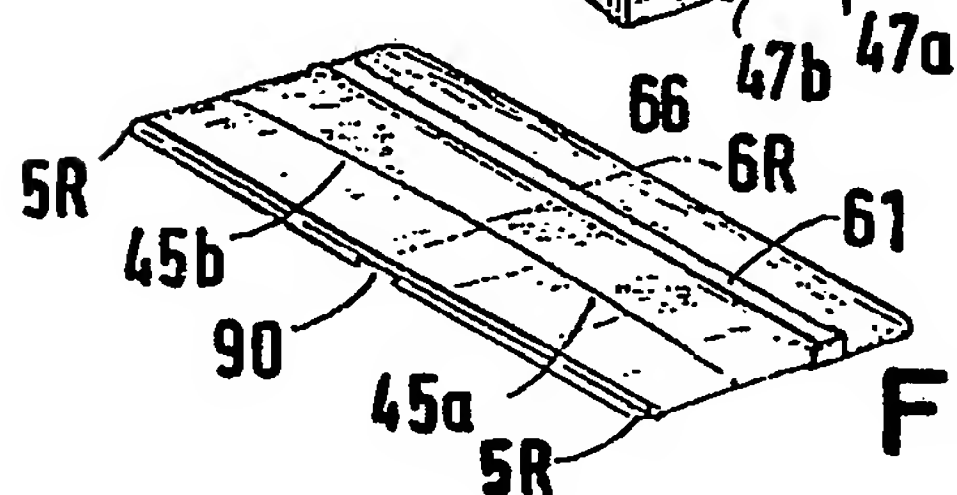


FIG.10

FIG.11

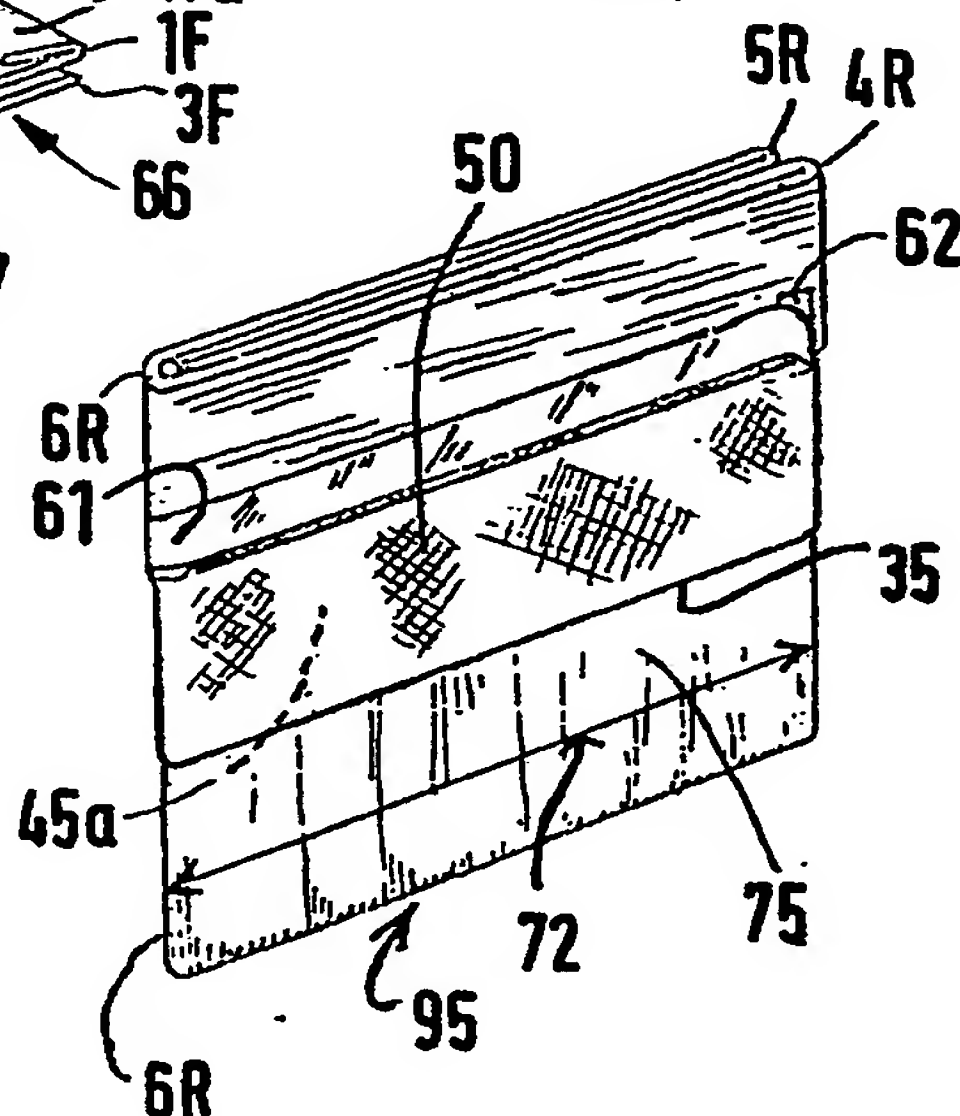


FIG. 12

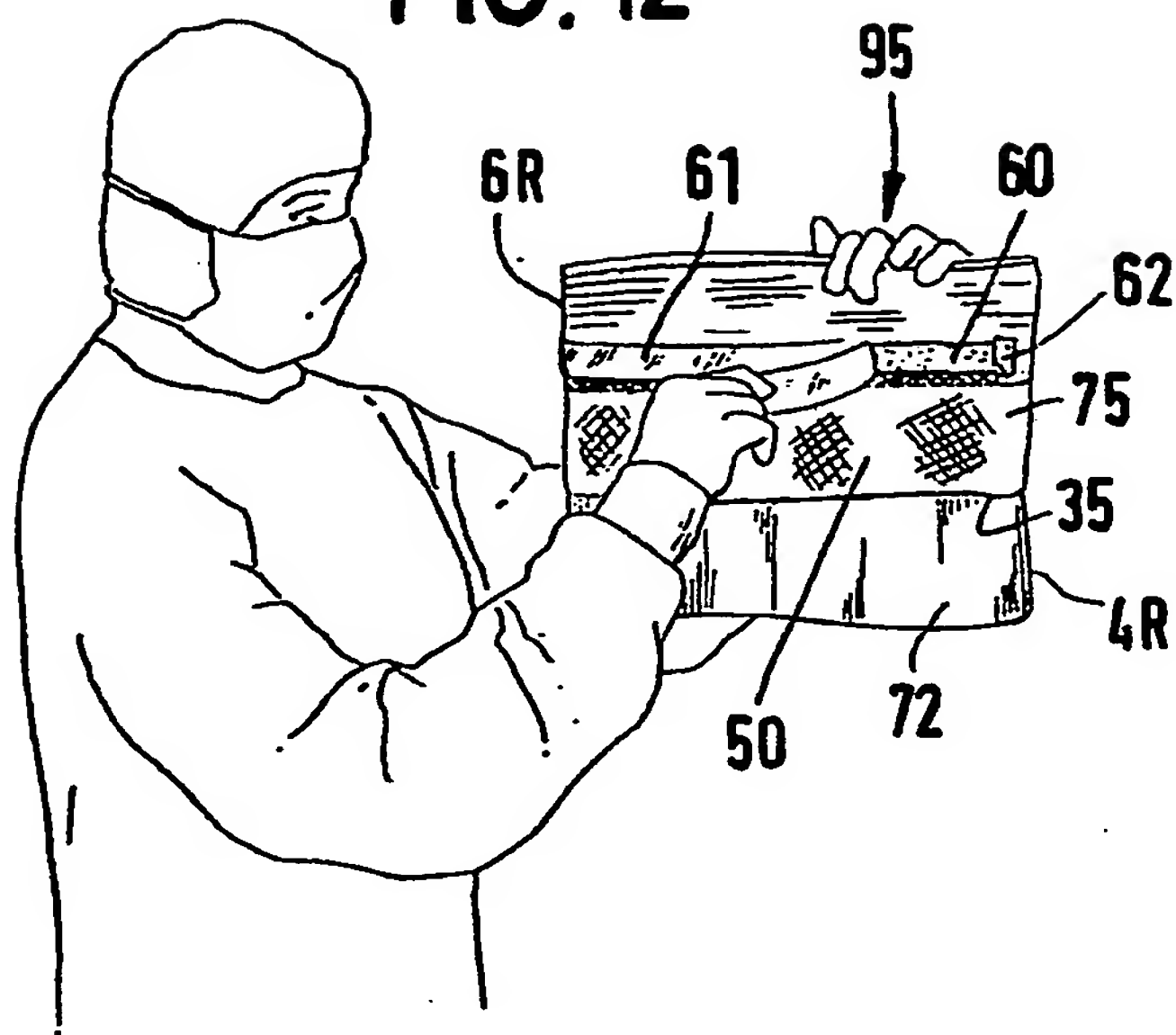


FIG. 13

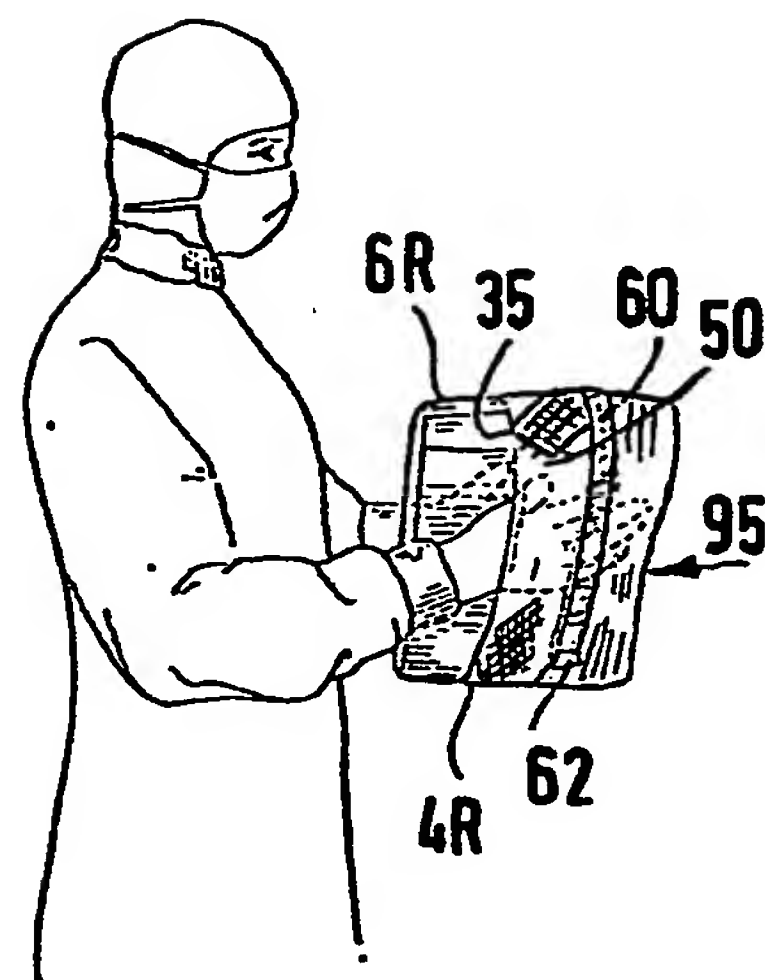


FIG. 14

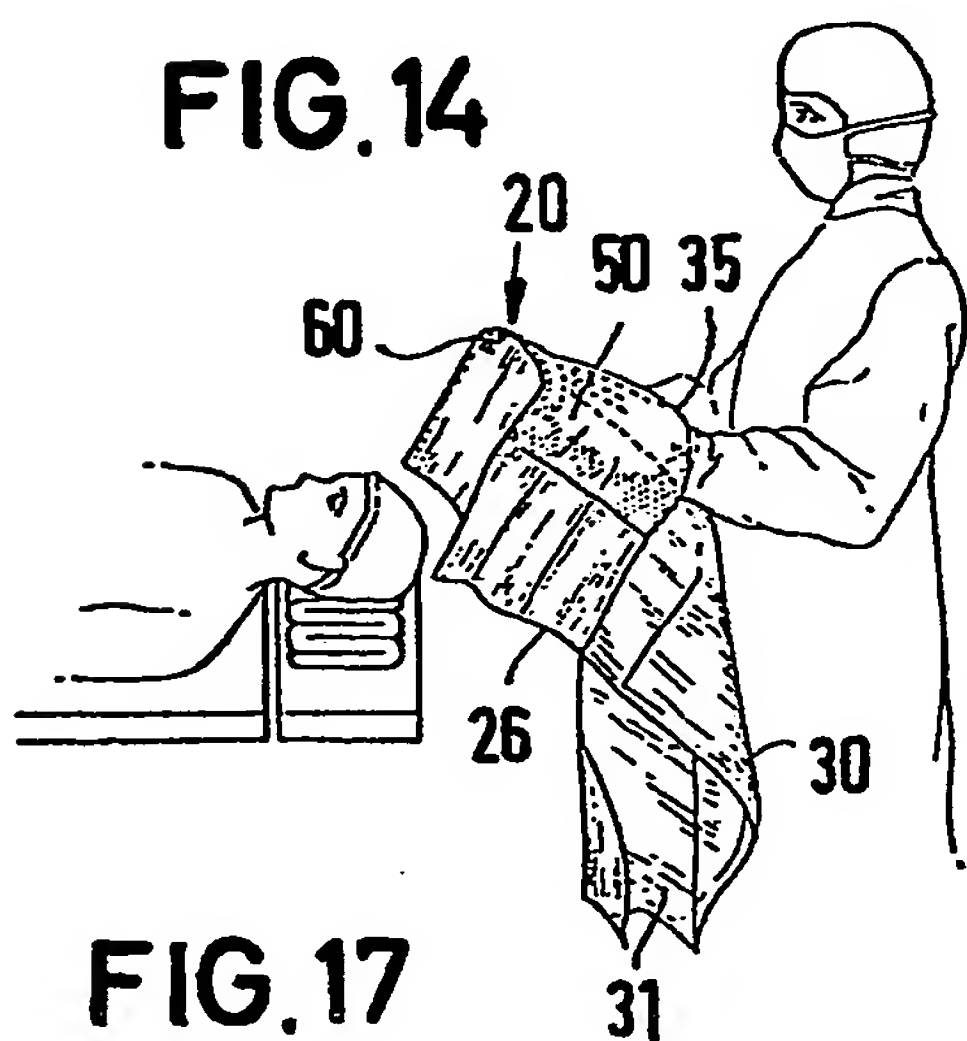


FIG. 15

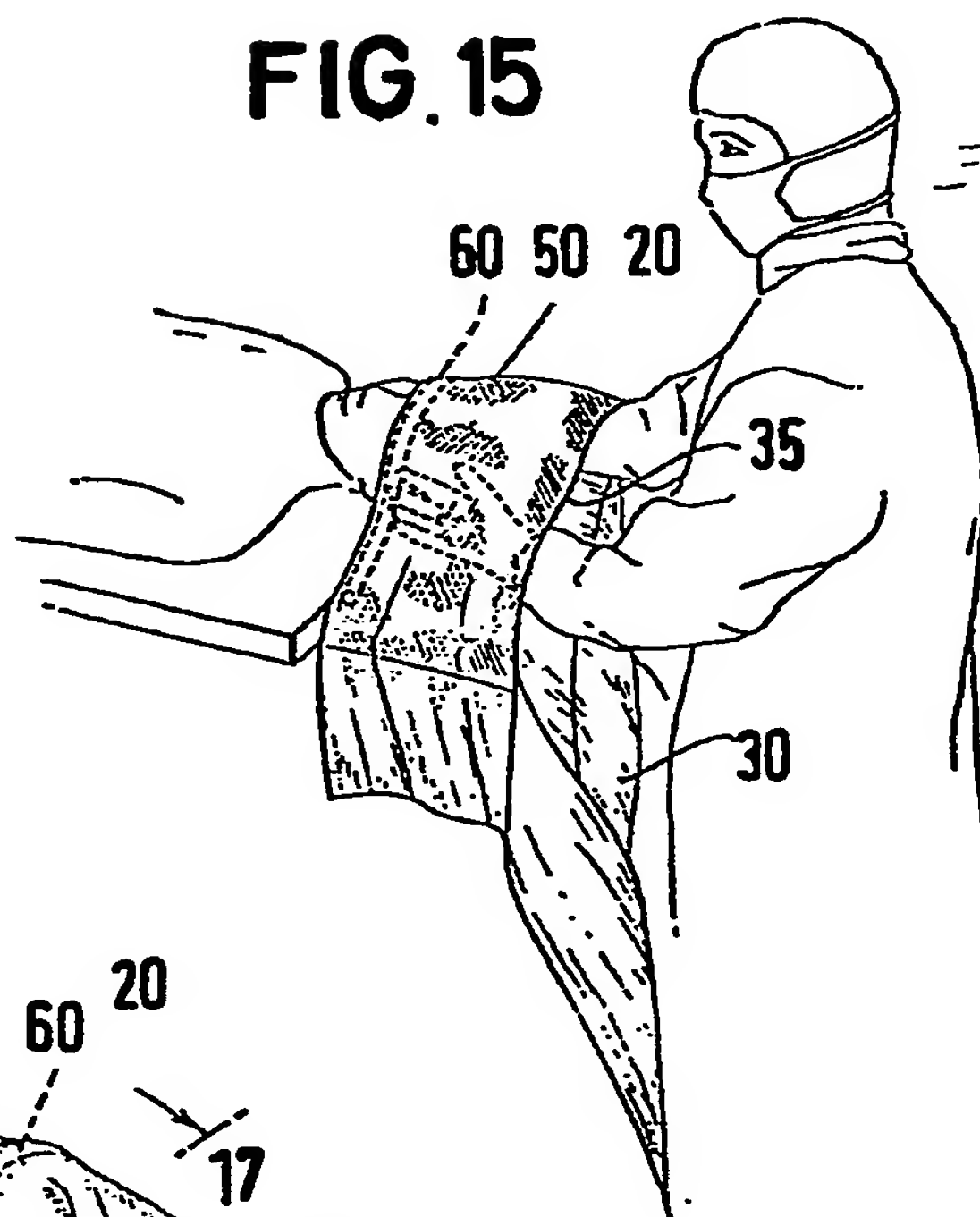


FIG. 17

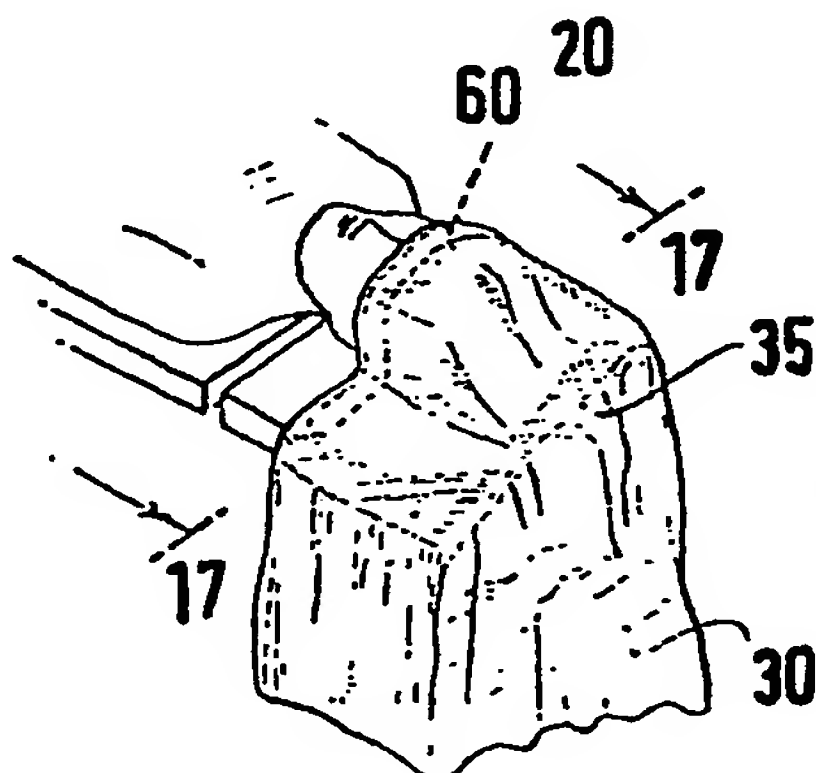
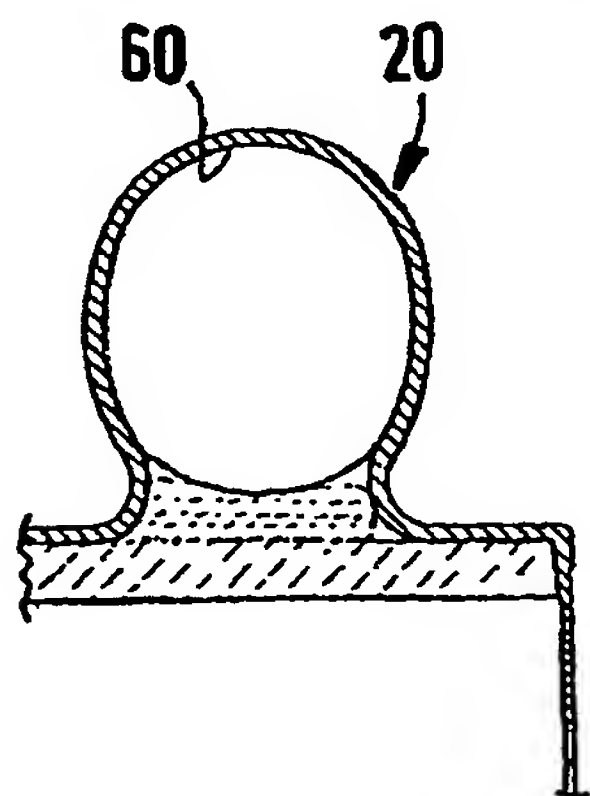


FIG. 16